Dr. L. Pfeiffer-Weimar.

Zur Jennerfeier

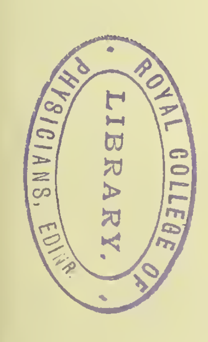
des 14. Mai 1896.

Medaillen, Porträts und Abbildungen,

betreffend

E. Jenner, die Variolation, die Vaccination

und die Vaccine.



Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlung.
Tübingen 1896.

I.

Die Impfmedaillen.

Nachtrag zu No. 373—438 der

Pestilentia in Nummis,

Geschichte der großen Volkskrankheiten in numismatischen Dokumenten.

Ein Beitrag zur Geschichte der Medicin und der Cultur

von

Dr. L. Pfeiffer und C. Ruland in Weimar.

Tübingen 1882, Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlung.

Die 82 einzelnen Stücke sind, soweit möglich, beschrieben nach den in der Sammlung von Dr. L. Pfeiffer-Weimar befindlichen 65 Exemplaren. Die seit dem Jahre 1882 hinzugekommenen 18 Stücke sind bezeichnet mit a, b, c, z. B. 373 a. — Die in dieser Sammlung noch nicht vertretenen 17 Stücke sind durch einen * ausgezeichnet; davon sind No. 385, 386 eingeschmolzen, No. 374 nur noch in einem vergoldeten Gyps erhalten; 419, 420, 421 Präsentationsmedaillen; No. 408 und 409 Zwitterprägungen. Diese sieben, sowie die fehlenden Nummern 373a, 397, 416, 422a, 422b, 425, 425a, 427a, 427b, sind nach literarischen Quellen beschrieben. Porträtmedaillen von Edward Jenner sind die Stücke: No. 385*, 386*, 387, 388, 415c, 416*, 417, 417a.

No. der Pest. in Nummis.

I. Inoculations-Medaillen (1721).

*373 a. Georg I., 1721. „Inoculation for the small pox instituted".

Blei. — Beschrieben im Numism. Circular 1893. p. 367/XXVI. H. R. Storer's Verzeichniß No. 2210.

Auf dem Revers dieser Personal-Medaille von Georg I. wird bemerkt, daß in dem Jahre 1721, unter der Regierung von Georg I., die erste Inoculation ausgeführt worden ist.

373. Medaille von D. Fehrmann auf die 1756 erfolgte Inoculation der Freifrau C. Ch. de Geer geb. Ribbing in Stockholm.

No. der Pest.
in Nummis.

*374. Auf die durch Tronchin 1764 vollzogene Inoculation des Herzogs von Parma. In dem Besitz der Familie Tronchin's in Genf befindet sich ein vergoldeter Gyps, wohl Abguß des Originalmodelles:

Av.: *Büste im Profil nach links*: THEODORUS TRONCHIN.
Dm. 143.

Rev.: *Links ein nackter Mann, in der Rechten ein Ruder, um dessen Griff sich die Aeskulapschlange windet, deutend mit der Linken auf einen Kahn; von rechts eilt ein nackter Mann herbei, hinten das Meer, in der Ferne an bergigem Ufer eine nackte Figur, die Hände erhebend, oben die Sonne hinter Wolken.* TUTISSIMUS IBIS. *Im Abschnitt:* SECURITAS | POPULI PARMENSIS | MDCCLXIV.
Dm. 140.

Die Tronchin'sche Medaille ist nicht in Ingenieur Johannes Müller's „Merkwürdige Ueberbleibsel von Alterthümern der Schweitz", 12 Theile. Zürich 1773/83 abgebildet. Auf einer dem 12. Theile beigegebenen Annonce steht: „Sonst sind noch in gleichem Verlage zu haben . . . . No. 6. Medaille von 4$^3/_4$ Pariser Zoll, welche Ihro Kgl. Hoheit Herr Herzog von Parma, dem berühmten Medicus Tronchin von Genf geschenkt, worauf Herrn Doctor's Portrait . . . 6 kr. Siehe: Haller, Schweiz. Münz-Cabinet I. p. 165. No. 283.

375. Auf die Erkrankung der Kaiserin Maria Theresia an den Pocken. 1767. M. Krafft F.
Dm. 52. — Siehe Möhsen, I, 9 und 18, Beschreibung einer Berlinischen Medaillensammlung.

376. 377. 378. Die Auswurfmünzen bei Gelegenheit der Fahrt der Kaiserin Maria Theresia zum Genesungsdankfest in St. Stephan am 22. Juli 1767. Es sind noch weitere 2 Varianten von No. 377 geschlagen worden.
Siehe Möhsen, I, 17.

379. Auf die Genesung der Kaiserin Maria Theresia, *Avers mit den 2 verschlungenen Buchstaben.* Von Landgraf Ludwig VIII. von Hessen geprägt.
Dm. 46.

380. Auf dasselbe Ereigniß von Karl Alexander von Lothringen. 1767.
Dm. 34.

381. Auf den Tod der Erzherzogin Maria Josepha. 1767.
Dm. 43.

No. der Pest.
in Nummis.

382. Auf die Inoculation der Erzherzöge durch Ingenhousz. 1768.
Dm. 42.

383. Auf die Inoculation des Russischen Großfürsten Thronfolger durch Dimsdale. 1768.
Dm. 65.

384. Auf die Genesung von Karl II. August Christian, Herzog von Pfalz-Zweibrücken, geb. 29. X. 1746, gest. 1. IV. 1795, und seiner Gemahlin Marie Amalie, Tochter des Kurfürsten Friedrich Ch. von Sachsen, geb. 26. IX. 1757, gest. 20. IV. 1831.

II. Medaillen zu Ehren Jenners (1749 + 1823).

*385. Goldene Medaille, von den Aerzten der englischen Flotte gestiftet und von Spencer 1801 überreicht.
Graf Spencer war damals erster Lord der Admiralität und hatte die Vaccination auf allen Schiffen der Königlichen Marine eingeführt. Journal: London und Paris 1802. X. p. 155. — Hüttner's Englische Miscellen. IV. p. 123. Rudolphi 338. Duisburg DCIX: 1. Kluyskens 1.

*386. Goldene Medaille, Jenner am 4. März 1804 von der Medical Society überreicht.
Die beiden Präsentationsmedaillen 385 und 386 sind wahrscheinlich eingeschmolzen worden.

387. Die Loos'sche Medaille auf Jenner und die erste Vaccination des 14. Mai 1796.
Dm. 36.

388. Die kleinere Loos'sche Medaille.
Dm. 28.

III. Medaillen zu Ehren Sacco's.

389. Die Porträtmedaille von P. Tudolini.
Dm. 55.

390. Die Porträtmedaille von L. Manfredini.
Dm. 55.

IV. Deutsche Prämien-Medaillen, verliehen an Impfärzte und an Impflinge.

391. Große Preußische Staatsmedaille von Abramson, verliehen vom König Friedrich Wilhelm III.
Dm. 65.

No. der Pest.
in Nummis.

392. Preußische Staatsprämie von Goetze, verliehen von König Friedrich Wilhelm III.
Dm. 53.
Zwei nicht zur Ausführung gekommene Vorlagen zum Revers befinden sich im Besitz des Hygienemuseums zu Berlin und in der Sammlung von Dr. L. Pfeiffer.

393. Dr. Bremer's Impfprämie, zur Vertheilung an Mütter. 1803.
Dm. 25.

394. Bremer's Medaille vom Jahre 1811.
Dm. 25.

395. Dr. Hirt's Prämie.
Dm. 21.

396. Loos'sche Prämien-Medaille, für willige Mittheilung des Impfstoffes.
Dm. 25.

*397. Krüger's Prämien-Medaille: DANK DER GUETIGEN VORSEHUNG.
Dm. 30.

398. Böhmische Prämien-Medaille von Guillemard.
Dm. 27.

V. Französische Prämien-Impfmedaillen.

399. Av.: *Napoleon Empereur.*
Rev.: *Aesculap und Venus. Im Abschnitt: La Vaccine.* MDCCCIV. *Andrieu F. 1804.*
Dm. 41.

400. Av.: *Napoleon Emp. et Roi.*
Rev.: *Gleich 399.*
Dm. 41.

401. Av.: *Napoleon Emp. et Roi. Droz. F.*
Rev.: *Lorbeerkranz mit frei gelassenem Feld. Gravirung:* Vaccine | Mr. Bouriat | A Tours. 1806 et 1807. *Randschrift:* Ministère de l'Intérieur.
Dm. 40.

402. Av.: *Kopf nach rechts, Napoleon Emp. et Roi. Unten klein Andrieu F.*
Rev.: E. CRETET MINISTRE DE L'INTERIEUR. 1808.
Dm. 31,5.

403. Av.: *Kuh nach links. Im Abschnitt:* EX INSPERATO | SALUS | de Paulis Fec.

No. der Pest. in Nummis.

Rev.: Vaccinations | Municipales | de Paris | 1814. *Die 4 Zeilen Schrift messen 10 mm.*
Dm. 32.

404. *Variante: Die 4 Zeilen Schrift auf dem Revers sind 11 mm hoch.*
Dm. 32.

404a. *Variante: Ohne den Namen des Münzmeisters De Paulis.*
Dm. 32.

404b. *Variante: Mit veränderter Schleife auf dem Revers und ohne Schlussstrich unter der Schrift, mit dem Namen des Münzmeisters De Paulis.*
Dm. 32.

405. Av.: *Ludwig XVIII. Roi de France et de Nav.*
Rev.: *Aesculap und Venus. Andrieu F. Puymaurin. D. 1820.*
Dm. 41.

405a. Ludwig XVIII.
Av.: *Gleich 405.*
Rev.: *Lorbeerkranz mit einer leeren unteren Hälfte für den Namen des zu Prämiirenden; obere Hälfte mit 4 Zeilen Schrift.* Ministère de l'Intérieur; Société Centrale de Vaccine.
Dm. 41.

406. Av.: *Louis XVIII, Roi de France et de Navarre.*
Rev.: *Aesculap und Venus, wie bei No. 405, nur De Puymaurin*
Dm. 41.

407. Av.: *Aesculap und Venus, gleich Revers von 405.*
Rev.: *Leeres Feld.*
Dm. 41.

407a. Av.: *Aesculap und Venus, ohne Strich zwischen der Unterschrift:* LA VACCINE *und der zweiten Zeile* MDCCCIV.
Rev.: *Lorbeerkranz mit der gravirten Inschrift:* Mr. | Stoes | 1835 |.
Dm. 41.

*408. Av.: *Louis XVIII. De Paulis F.*
Rev.: *Comité central pp.*
Dm. 42.

*409. Av.: *Louis XVIII.*
Rev.: *Société générale.*
Dm. 42.

410. *Charles X, nach rechts.*
Rev.: *Aesculap und Venus, gleich No. 399.*
Dm. 41.

No. der Pest.
in Nummis.

410a. *Charles X, nach links.*
Rev.: *Lorbeerkranz mit der Inschrift:* Mr. Carbonier à Roubaix. 177 Vaccinés. 1828.
Dm. 35.

411. Av.: *Louis Philippe I., Roi des Français.*
Rev.: *Aesculap und Venus, gleich No. 399.*
Dm. 41.

412. Av.: *Louis Philippe I.*
Rev.: *Lorbeerkranz mit der Umschrift:* Société nationale de Vaccine. Fondée 1829. *Gravirte Dedication:* a | Anatol Felix | Menehould | Genessaux. |
Dm. 41.

413. *Achteckige Klippe mit der Kuh nach links.* Departement D'Indre et Loire.
Dm. 30.

414. Av.: *République Française.*
Rev.: *Wie No. 399. Von E. Rogat.*
Dm. 41.

415. Av.: *Napoleon III., Empereur. Von Barre.*
Rev.: *Wie No. 399.*
Dm. 41.

415a. Av.: *Gleich Revers von 399.*
Rev.: *In einem grossen Eichenkranz:* Mr. | Fettu | Doctr Médecin | A Bellême | Orne | 1868. *Umschrift:* Ministère de l'agriculture et de commerce. *Im Rande:* Argent.
Silber. Dm. 41.

415b. Av.: *Gleich Revers von 399.*
Rev.: *Umschrift:* Ministère de l'agriculture du commerce et des travaux publiques. *Eichenkranz mit der Inschrift:* A. Mr. | Lalande | Off. de Santé | A. Périgueux | (Dordogne) | 1860.
Silber. Dm. 41.

415c. Av.: *Büste von Jenner,* en face, *von Hamel; mit der Umschrift:* Edward Jenner. *Zur Seite eine bekleidete und eine nackte stehende weibliche Figur mit einem Lorbeerkranz. Darunter in einem Feld eine Kuh. Randschrift:* Comité de Vaccine de la Seine Inf.
Rev.: *Napoleon III. Empereur. Darunter: Barre.*
Silber. Dm. 41.

No. der Pest.
in Nummis.

*416. Av.: *Büste Jenners von Hamel et Lecomte.*
Rev.: Commit central de Vaccine du Departement du Nord.
Dm. 40.

417. Av.: *Büste Jenners von Hamel et Lecomte.*
Rev.: *Gleich 416*, Medaille de 2E classe. *Dedication*: a Mr. Cusinier 1876.
Dm. 36.

417a. *Variante.* Av.: *Wie vorher.*
Rev.: *Fehlt die Bezeichnung:* Medaille de 2E classe.
Dm. 36. Keine Inschrift.

VI. Impfmedaillen in Holland und Belgien.

418. Prämien-Medaille von Ph. H. Themmen 1803.
Dm. 35.

*419. Av.: *Napoleon I.*
Rev.: *Dedication an Dr. Vrancken 1807.*
Dm. 55.

*420. *Medaille für Demanet in Gand.*
Dm. 35.

*421. *Einseitiges Medaillon auf Demanet 1821.*
Dm. 40.

422. *Holländische Staatsmedaille, Kuh und darüber Fama.*
Dm. 40.

*422a. Av.: *Brustbild. GUILIELMUS III. REX NEER. M. D. L.*
Rev.: *In einem Kranz von Eichen und Lorbeer:* BENE | MERET | DE | RE. PUPLICA | QUI CIVIUM VALETUDINEM | TUETUR |.

*422b. *Variante:* QUI VALETUDINEM CIVIUM.

.423. Av.: *Leopold I. Braemt F.*
Rev.: *Kuh nach rechts, darunter der Aesculapstab.*
Dm. 33.

424. Av.: *Leopold I.*
Rev.: *Gleich 423, aber ohne den Aeskulapstab, und mit der Schrift:* D'après E. Verboekhoven Braemt F.
Dm. 33.

*425. Av.: *Leopold II.*
Rev.: *Wie 423.*
Dm. 33.

*425a. *Hertogdom Limburg.*
Dirks 96; H. R. Storer No. 2005.

No. der Pest. in Nummis.

VII. Italienische Prämien-Impfmedaillen.

426. *Pius VII. nach rechts.*
 Dm. 41.

427. *Pius VII. nach links.*
 Dm. 42.

*427 a. Av.: *Kopf mit Haarschleife im Nacken, im Profil nach rechts:* REX VICTORIUS EMANUEL. *Unten klein:* Alavy F.
 Rev.: *Eichenkranz um ein leeres Feld.* OB INSITIONEM LATE PROPAGATAM.
 Dm. 34.

*427 b. *Humbertus I. 1878.*

VIII. Russische Prämien-Impfmedaillen.

428. *Kaiserin Katharina im Profil nach rechts.*
 Dm. 66.

429. *Kaiserin Katharina im Profil nach rechts.*
 Dm. 40.

430. *Kaiserin Katharina im Profil nach rechts.*
 Dm. 30.

431. *Auf Mullah Hassan Daut.*
 Dm. 52.

432. *Kaiser Nicolaus. Medaille für Finnland.*
 Dm. 40.

433. *Dr. Lange's Impfprämie. Gorzda 1811.*
 Dm. 26.

IX. Schwedische Prämien-Impfmedaillen.

434. *Carl XIII.*
 Dm. 39.

435. *Carl XIV. L. P. Lundgren Fe.*
 Dm. 35.

435 a. *Carl XIV. Variante, Frumerie Fe.*
 Dm. 35.

436. *König Oscar.*
 Dm. 35.

437. *Carl XV.*
 Dm. 35.

438. *König Oscar II.*
 Dm. 35.

Nicht enthalten in dem Verzeichniß der Inokulationsmedaillen sind 4 von H. R. Storer*) angeführte Stücke aus dem Jahre 1572, die Genesung der Königin Elisabeth von England betreffend, weil sich ein Beleg dafür, daß die Königin an Variola erkrankt gewesen ist, nicht finden läßt. Auch eine Medaille von 1728 auf die Genesung von Ludwig XV. kann auf Blattern nicht bezogen werden. Nicht enthalten sind ferner in dieser Liste die Porträtmedaillen von Sloane, Ingehousz und Schulzenhein; es sind das Personalmedaillen ohne bestimmt ausgesprochene Beziehung zur Blatterninokulation.

Die Medaillen in dem vorstehenden Verzeichniß stammen aus der Zeit der Blatternnoth. Weil sie entstanden sind unmittelbar unter dem Eindruck des Augenscheines, sind sie wichtige Stimmen der Zeit und auch Belege, welche Werthschätzung der Variolation und der Vaccination vom Volke in Zeiten der Blatternnoth beigelegt worden ist. Ueber die Beängstigungen der damals Lebenden geben die allegorischen Darstellungen auf den Medaillen recht beherzigenswerthe Beispiele.

Von der jetzt lebenden Generation der Aerzte hat in Deutschland nur ein Bruchtheil das großartigste aller klinischen Krankheitsbilder — die Blatternkrankheit — selbst gesehen und beobachten können. Es sind das diejenigen Kollegen, die den Krieg 1870/71 bereits als Aerzte mit erlebt haben. Damals hatten wir zum letzten Mal eine Blatternepidemie.

Die Erfahrungen des Krieges haben uns den allgemeinen Revaccinationszwang und das einheitliche deutsche Impfgesetz im Jahre 1874 gebracht und seit dieser Zeit sind — um ein bei den englischen Impfgegnern viel gebrauchtes Stichwort zu gebrauchen — die Blattern in Deutschland ausgestampft. Nur in den Hafenstädten, in einigen großen Städten des Binnenlandes, sowie an den Grenzen nach Rußland, Oesterreich und Frankreich hin, kommt es bei uns noch zu gelegentlichen Blatternerkrankungen, welche aber durch Isolirung und durch Vaccinationen alsbald an der Weiterverbreitung gehindert werden.

Die Thatsache, daß die Million deutscher Soldaten, welche 1870/71 in Frankreich waren, einer bis dahin ungeahnten Immunität gegen die Blatternkrankheit sich erfreuten, läßt sich nicht ableugnen oder abschwächen. Die deutsche Armee mit Revaccinationsschutz hat 261 Todesfälle an Blattern gehabt; die Civilbevölkerung des Königreiches Preußen, nur durch eine einmalige Vaccination und nicht vollzählig geschützt, hatte in der gleichen Zeit 51 800 Todesfälle; die französische Armee, nicht revaccinirt und sehr lückenhaft vaccinirt, verlor 23 468 Mann an der Blatternkrankheit. Wie viele von der Civilbevölkerung in Frankreich daran noch

*) In: The Sanitarian, New York. Mai 1887 bis Dezember 1890.

gestorben sind, das weiß man nicht. — Die Quelle für diese Ziffern ist die Denkschrift des Reichsgesundheitsamtes: Blattern- und Schutzpockenimpfung, 1896. Seite 63 enthält die Verbreitung der Blattern durch den Krieg 1870/71 in Frankreich, Seite 75 die Verluste der französischen Armee an den Blattern.

Die auffallende Widerstandsfähigkeit des deutschen Heeres 1870/71 und das Aufhören der Blatternnoth in Deutschland seit 1874 können nur mit der zwangsweisen Immunisirung in Zusammenhang stehen. Remissionen in dem Seuchenzug, vorgeschrittene Civilisation, Reinlichkeit, ungestörte friedliche Ernährung und andere günstige ätiologische Momente haben, wie die Geschichte der großen Volkskrankheiten lehrt, zu keiner Zeit eine so plötzliche, inselartig isolirte Immunität geschaffen. So wenig gefährdet von den Blattern hat sich noch nie eine Armee in einem besiegten und durchseuchten Land bewegt.

Heute herrscht in Deutschland, unter Impffreunden und Impfgegnern, der Blatterngefahr gegenüber ein wohlthuendes Gefühl der Sicherheit. Der Impfschutz wird betrachtet als etwas Gegebenes, Selbstverständliches.

In diesem Gefühl der Sicherheit gegen die Blatternnoth vergangener und vergessener Zeiten treten wir in Deutschland nicht mit der gleichen Begeisterung an die hundertjährige Entdeckung der Kuhpocken heran, wie z. B. die Aerzte in Rußland, welches Land noch schwer zu leiden hat und von woher, als warnendes Beispiel, noch alljährlich pockenkranke Menschen zu uns kommen. — In Rußland ist eine große, nationale Feier in Vorbereitung.

Für den Gedenktag werden die nachfolgenden Erläuterungen zu den **Jennermedaillen** noch so manchen neuen Ausblick bringen können, um so lehrreicher, je weiter zurück die numismatischen Dokumente reichen. Auf weiteres statistisches Material kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Was sich nach der Richtung hin auf die Beurtheilung vom Nutzen des Impfgesetzes (8. IV. 1874) und auf die Würdigung der dagegen gerichteten Angriffe bezieht, ist in kritisch einwandfreier und in vollständiger Weise zusammengestellt in der Denkschrift des Gesundheitsamtes (l. c. mit 7 Tafeln. Berlin. J. Springer. 1886. Preis 80 Pfennige).

Inokulationsmedaillen giebt es seit 1721. Der Revers einer Personalmedaille von König Karl I. von England bezeugt, daß in diesem Jahre die erste Blatterninokulation in England (und in den Kulturstaaten Europas) ausgeführt worden ist. Zahlreiche Erkrankungen

und Todesfälle an den Blattern in den Herrscherhäusern haben zur Inokulation der fürstlichen Kinder gedrängt, besonders im Jahre 1767.

Die Inokulationsmedaille der Kaiserin Katharina von Rußland (No. 383 des Verzeichnisses) zeigt auf dem Revers die Säulenhalle eines Tempels; vor den Stufen liegt ein verendender Drache. Die Kaiserin, ihren Sohn an der Hand führend, spricht zu einer stehenden Frau; hinter letzterer ein Knabe, an das russische Wappenschild gelehnt, und ein zweiter, die Arme zur Kaiserin erhebend. Umschrift: Selbst war sie Vorbild.

Die Medaille auf den Genfer Arzt Tronchin, welcher 1764 die Inokulation des Herzogs von Parma vollzog (No. 374) zeigt auf dem Revers: Links ein nackter Mann, in der Rechten ein Ruder, um dessen Griff sich die Aeskulapschlange windet, deutet mit der Linken auf einen Kahn; von rechts eilt ein nackter Mann herbei, hinten das Meer, in der Ferne an bergigem Ufer eine nackte Figur, die Hände erhebend, oben die Sonne hinter Wolken. Tutissimus Ibis. Im Abschnitt: Securitas | Populi | Parmensis 1764.

Die Medaille auf die Erkrankung der Kaiserin Maria Theresia (No. 376) an den Pocken 1767 enthält folgende Darstellung: In der Mitte des Revers das österreichische Schild mit der Kaiserkrone, auf welche die rechts auf Wolken schwebende Minerva einen Kranz legt. Links Saturn, mit der Rechten empor deutend, in der Linken eine sich in den Schwanz beißende Schlange haltend. Ueber der Gruppe eine Hygiea, ein Scepter in der Rechten, darunter das Auge Gottes. Umschrift: Providentia | Votis Et | Arte. Am Sockel: Parenti Optimae | Clementi Justae | Restituta Salus | 1767. — Die Auswurfmünzen bei Gelegenheit der Fahrt der Kaiserin zum Genesungsdankfest in St. Stephens am 22. Juli 1767 zeigen eine knieende Frau mit Rauchfaß und einen Altar (No. 377 und 378).

Die Medaille (No. 380) von Karl Alexander von Lothringen hat eine stehende Frau, welche die rechte Hand erhebt und in der Linken eine Krone hält gegen einige aus Wolken scheinende Strahlen. Rechts liegt ein Löwe. Umschrift: Deo Sospitatori | Augustae. Im Abschnitt: Belgica | Gratulabunda | 1767 |.

Die Genesung von Karl II. von Pfalz-Zweibrücken und seiner Gemahlin (No. 384) ist auf dem Revers dieser Personalmedaille in folgender Weise gefeiert: Hygiea, einer um einen Altar

sich windenden Schlange eine Schale darreichend. Umschrift: Saluti — Principum. Im Abschnitt: Vot. Caroli Mont | 1764.

Von den Vaccinationsmedaillen haben die deutschen eine besonders reiche figürliche Ausstaltung.

Die größere Personalmedaille (No. 387) Jenner's, aus der Loos'schen Prägeanstalt in Berlin, bringt eine Kuh, von sieben Kindern umtanzt. Ein schwebender Engel bekränzt die Kuh mit Blumen. Umschrift: Ehre sei Gott in der Höhe und Friede auf Erden. Die kleinere Medaille, mit der Umschrift: Triumph! Getilget ist des Scheusals lange Wuth — zeigt eine knieende Frau, welche ein Kind in ihrem Schooße birgt gegen den giftigen Odem eines oben schwebenden Ungeheuers, indem sie mit dem von einer Schlange umwundenen rechten Arm einen Schild vorhält, auf welchem eine Kuh im Relief abgebildet ist.

Die große preußische Staatsprämie (No. 391, Abramson F.): Hygiea, auf einer Kuh durch das Meer reitend, einem links befindlichen blumigen Ufer zu, in der ausgestreckten Rechten hält sie eine Schale, um den Arm windet sich eine Schlange. Umschrift: In Te Suprema Salus.

Auf der zweiten preußischen Prämienmedaille (No. 392, nach Zeichnungen von Rauch, geschnitten von Goetze) ist ein Arzt beschäftigt, zwei ihm von der Mutter zugeführte Kinder zu impfen; im Hintergrund eine Kuh, rechts ein drittes Kind in der Wiege. Umschrift: Dem Verdienst um die Schutzimpfung.

Auf zwei weiteren nicht zur Ausführung gekommenen Entwürfen von Rauch fehlt der Akt der Impfung; eine vor der Kuh stehende Hygiea überreicht der Mutter und ihren beiden Kindern eine Schale.

Die beiden Impfprämien No. 393 und 394 des Dr. Bremer, von 1803 und 1811: Revers: Stehendes Kind, nach links gewendet, eine Rose in der Hand, mit der Rechten auf den linken Oberarm deutend; vor ihm liegt ein Füllhorn, rechts ein blühender Rosenstrauch. Umschrift: Eduard Jenner's wohlthätige Entdeckung. (No. 433 ist eine Nachahmung von No. 393).

Dr. Hirt's Prämienmedaille (No. 395): Knieendes Kind, in der Linken eine Rose haltend, mit der Rechten auf die fünf Impfpusteln am linken Oberarm deutend. Umschrift: Dies erhält mir Leben, Gesundheit und Wohlgestalt.

Die Prämienmedaille der Loos'schen Prägeanstalt (No. 396). Ein Engel bekämpft mit Speer und Schild (auf letzterem eine Kuh abgebildet) einen Drachen; eine knieende Frau sucht ihr Kind im Schooße zu bergen.

Die Dr. Krüger'sche Prämienmedaille (No. 397). Ein stehendes Kind deutet mit der Linken auf den rechten Oberarm; den rechten Fuß setzt es auf eine am Boden liegende Schlange; links erblickt man die aufgehende Sonne, rechts einen Rosenstrauch. Umschrift: Dank der gütigen Vorsehung.

Die Prager Prämienmedaille (Guillemard f. 1803, No. 398): Ein knieendes Weib zeigt auf die Impfstellen am linken Arm des auf seinem linken Knie sitzenden Kindes; rechts steht eine Vase mit Blumen, oben das strahlende Auge Gottes. Umschrift: Wir danken dir für diese Wohlthat; und: Gestalt, Gesundheit, Leben geschützt.

Die goldene Präsentationsmedaille, von den Aerzten der englischen Flotte Jenner überreicht: Apollo führt Britannia einen durch die Impfung geretteten Matrosen zu; Britannia bietet ihm eine Bürgerkrone mit Jenner's Namen. Umschrift: Alba Nautis Stella Refulsit 1801 (No. 385).

No. 431 ist eine goldene Prämienmedaille an Mullah Hassan Daut, Sohn des Hadschi, 1805, einen im Gouvernement Astrachan lebenden Tartaren, der für die Impfung der dortigen Nomadenbevölkerung wirkte. Der Revers zeigt die Chiffer von Alexander I. in einem Strahlenkranz.

Die russischen Vaccinationsmedaillen (No. 428—433) der Kaiserin Katharina II. und von Nicolaus I. haben auf dem Revers eine Hygiea, die unter ihrem Mantel 7 nackte Kinder versammelt; über ihrem Haupt ein Stern.

Die französischen Impfmedaillen sind (No. 399—417) besonders zahlreich; sie haben an bildlichen Darstellungen entweder nur eine Kuh, daneben die Impflancette, oder die Darstellung von Andrieu (No. 403, 404, 404a, 404b, 413): Aesculap und Venus, stehend und sich anblickend. Aesculap lehnt sich mit der rechten Schulter auf den Schlangenstab und legt die linke auf die linke Schulter der unbekleideten Göttin. Im Felde links eine Kuh, rechts eine offene Impflancette über einem Impfstäbchen. — Dieser letztere Revers wiederholt sich in den Jahren 1804—1876 (No. 417). Während der Regierung von Napoleon I. (No. 399 und 400), Ludwig XVIII. (No. 405 und

406), Karl X. (No. 410), Louis Philipp (No. 411), der Republik (No. 414), und Napoleon III. (No. 415) sind solche Prämienmedaillen verliehen worden. No. 410a, an Dr. Carbonier 1828 von Karl I. verliehen, besagt: für 177 Vaccinirte.

Die holländischen und belgischen Impfmedaillen zeigen ebenfalls die Kuh mit dem Impfinstrument (No. 423 und 424). — No. 422 zeigt eine Kuh, darüber schwebt Fama, in die Posaune stoßend, in der linken Hand einen Aesculapstab. Umschrift: Volitat | Jam | Fama | Per Orbem.

Vom Papst Pius VII. liegen (No. 426, 427) 2 Impfmedaillen vor. Umschrift: De Salut. Pub. Benementi. (Dieser Papst gehörte also nicht zu den Impfgegnern, zu denen heute eine Anzahl Centrumsmänner sich geschlagen haben.)

Die schwedischen Impfmedaillen (No. 434—438) haben keine allegorischen Darstellungen.

Außer Pest und Blattern sind die anderen Hauptseuchen — **Aussatz, Englischer Schweiss, Syphilis und Fleckfieber** — nicht numismatisch belegt, wohl deßhalb nicht, weil es im vorigen Jahrhundert noch schlecht mit der Diagnose dieser Seuchenformen stand. Es wird sogar anzunehmen sein, daß von den vielen Pestmedaillen des XVI. und XVII. Jahrhunderts sich eine ganze Anzahl auch auf Fleckfieber und **Blattern** bezogen haben. Ziehen wir zum Beleg für die Behauptung eine der ältesten Pestmedaillen heran (No. 62 in L. Pfeiffer und C. Ruland, Deutsche Pestamulette. Deutsches Archiv für Geschichte der Medicin von Rohlfs.) Die bildliche Darstellung bringt den kranken Hiob und seine Frau. Dahinter steht ein unanständiger Teufel, welcher dem Hiob noch mehr Schwären auf das Haupt streut. Sind das Leprageschwüre, Pestbeulen, Blattern oder die sogenannten Petetschen des Fleckfiebers? Es wird sich nicht entscheiden lassen, was der Stempelschneider gewollt hat, denn die Aerzte konnten damals diese Krankheiten noch nicht durch Differentialdiagnose trennen. Die Hallenser Dissertation von N. Berend beschäftigt sich nach 1709 mit Variola und Masern, trotzdem bereits Sydenham 1676 die Variola so gut beschrieben hatte. Aber Sydenham läßt auch noch Ruhr und Pocken aus gemeinschaftlicher Entzündungsursache entstehen.

Die Liste der anderweitigen Pestmedaillen in der Schrift: Pestilentia in Nummis betrifft nur die **eigentliche Pest, die Cholera, das Gelbfieber.** Als Ursachen dieser Seuchen kommen in den bildlichen

Darstellungen vor: Kometen, Hungersnoth, Kriegsdrangsale, der Kornjude, die Heuschrecken, Ueberschwemmungen. Sie sind meist geschlagen beim Erlöschen der Epidemien. Weiter giebt es über 200 Amulette, mit dem Bildniß der Pestheiligen: Benediktus, Rochus und Sebastian; sie werden bis in die allerjüngste Zeit noch getragen. Die allegorischen Darstellungen auf diesen Medaillen sind von Anbeginn an so ziemlich die gleichen. Allen wirklichen Pestamuletten ist der **Bannspruch des heiligen Benedikt** gegen die Pest eigenthümlich. Der kürzere Bannspruch lautet:

C. S. S. M. L.
N. D. S. M. D.
Crux Sacra Sit Mihi Lux.
Non Draco Sit Mihi Lux.
(Es sei das heilige Kreuz mein Licht,
Der Drache sei mein Führer nicht.)

Der längere Bannspruch lautet:

V. R. S. N. S. M. V.
S. M. Q. L. I. V. B.
Vade Rete Satunas; Numque Suade Mihi Vana.
Sunt Malae Quae Libas; Ipse Venum Bibas.
(Satan, weiche du zurück; nie mit Eitlem mich berücke.
Willst ja doch nur Böses bringen; Magst die Gifte selbst verschlingen.)

Nach Laurenz Hecht.

Daß menschliche Macht in den Gang der Seuchen eingreifen kann, wird nur von wenigen Medaillen bezeugt, wenn man die große Menge der vorhandenen Theuerungsmünzen ausnimmt, die nicht nothwendig auf gleichzeitige Seuchenvorkommnisse zu beziehen sind. Seitdem der Handel mit Brotfrüchten die Welt umfaßt, ist der Kornjude als Ursache der Brotvertheuerung nicht mehr ein passendes Erinnerungszeichen auf den Medaillen. Eher sind die Medaillen mit Kornmagazinen, die Abundantiamedaillen und die älteren Brot-Marken, die Anweisungen auf „Brot der Armen" ein Beleg dafür, daß man in bewußter Weise versuchte, den Seuchen den Boden zu entziehen. Ganz unvermittelt erscheinen 1756 neue allegorische Darstellungen zur Bekämpfung der Noth auf den Inokulations- und Vaccinationsmedaillen. Sie lehren, daß die dankbare Begeisterung für den neuen Schutz lange vor der Entdeckung vorhanden war, deren hundertjährigen Gedenktag wir am 14. Mai 1896 zu feiern haben.

Wie die Pesten ehemals gewüthet haben, dafür nur einige numismatische Belege:

No. 281. Anno 1597 seien in Erfford gestorben 7765 Menschen. Auf den Dörffer seien 9676. Anno 1598 seien zusammen gegeben in Erfford 556 Bar, getauf 532, gestorb 424.

No. 293. Im Jahr 1693 seint in der Kay. u. Königl. Statt Breslau: Gestorben 13231. Durch Gottes Hilff u. Fleiß der Aerzte Gesund worden 1406. Getauft 1066.

Selbstverständlich darf man dem Verzeichniß von Inokulations- und Impfmedaillen nicht die Bedeutung beilegen, als ob darin die ganze Geschichte der Seuche vereinigt sei. Es sind einzelne Belegstücke für den Umschwung, der sich vollzogen hat: von den alten Pestmedaillen, die als religiöse Trostmittel zu betrachten sind, zu den Dankmedaillen, welche in der ätiologischen Bekämpfung der Seuchen ein nie geahntes, plötzlich offenbartes neues Geschenk Gottes begrüßen.

Wie die durch den Vaccineschild geschützten **Impfgegner** heute den Impfakt allegorisch darstellen, ist auf Seite 36 zu lesen.

Das Verzeichniß dürfte heute als ein so gut wie abgeschlossenes zu betrachten sein. Es werden heute schwerlich noch neue Vaccinations-Medaillen geschlagen werden, sicher nicht in den Ländern mit einer immunisirten, nicht mehr geängstigten Bevölkerung.

II.

Die Jennerporträts.

Jenner-Porträts, Jenner-Statuen und -Büsten, Porträts von Inoculatoren und Impfärzten, von Impfgegnern, bildliche Darstellungen der Impfung, Pamphlete, Karrikaturen-

Nachtrag zur Jennerliteratur,

Katalog der Bibliothek von Dr. L. Pfeiffer Weimar.

(Als Manuskript gedruckt 1891.)

Die Bibliothek wurde im Jahre 1830 angelegt von dem K. Russischen Staatsrath Dr. von Bulmerincq in Warschau und ist fortgeführt bis zum Jahre 1890 von Dr. L. Pfeiffer, Vorstand des Großherzoglichen Impfinstituts in Weimar. Die Sammlung umfaßte:

1) Ueber 2000 Bücher, Broschüren, Separatabdrücke, Flugblätter, Pasquille u. s. w. über Variola, Inoculation, Schafpockenimpfung, Rinderpestimpfung, die sämmtlichen Jenner'schen Schriften in den verschiedenen Auflagen und die Vaccine-Literatur bis 1890, inkl. Gesetzgebung.
2. Porträts hervorragender Impfärzte und Impfgegner, sowie bildliche Darstellungen des Impfaktes, Pasquille u. d. m.
3. Die hauptsächlichsten Abbildungen der Vaccine, sofern sie von Belang sind für die Beurtheilung der Constanz der Vaccine und deren Zusammenhang mit Variola.

Die Sammlung enthielt ferner eine Excerptensammlung, von Herrn Dr. von Bulmerincq s. Z. in London, Petersburg, Dresden, Stuttgart, Berlin u. s. w. angefertigt; weiter eine Zusammenstellung der internationalen Literatur von Herrn Geh. Med.-Rath Dr. B. Schuchardt-Gotha, zum Theil als Manuskript gedruckt.

Sie wurde angelegt zu dem Zweck, bei Gelegenheit des hundertjährigen Jubiläums von Jenner's Endeckung die Unterlage abzugeben für eine Literatur-Geschichte der Menschen- und Kuhpockenimpfung in ihrer ganzen Entwicklung.

Der Plan konnte nicht zur Ausführung kommen, da sich für die umfangreiche Arbeit weder ein Verleger noch die Unterstützung einer Gesellschaft in Deutschland, England und Amerika gefunden hat und sind die umfangreichen Vorarbeiten abgebrochen worden, wie z. B. die Fortführung des Verzeichnisses über die Gesammtliteratur von Geh. Med.-Rath Dr. B. Schuchardt in Gotha, nach Jahren, Ländern und Verfassern geordnet. Die Reichhaltigkeit dieser vorhandenen Unterlagen ist erkenntlich aus den in verschiedenen Jahrgängen der Correspondenzblätter des ärztlichen Vereins von Thüringen veröffentlichten Bruchstücken.

Die Sammlung ist als Ganzes zum Verkauf gestellt worden in der Hoffnung, daß sie eine bleibende und gesicherte Stellung da finden möge, wo ihr keine Zerstückelung drohen kann und eine literarische Verwerthung für das Jennerjubiläum noch möglich sei. Angekauft wurde die Bibliothek von einer Buchhandlung in Petersburg; sie befindet sich jetzt als Stiftung des Herrn Sibiriakoff in der Universitätsbibliothek in — Tomsk in Sibirien.

Porträts von Inokulationsärzten, Impfärzten und Impfgegnern.

Bildliche Darstellungen E. Jenner's.

Porträts von Jenner.

Typus 1. Jenner stehend, an einen Baum gelehnt. Hut, Stock und Handschuhe in der herabhängenden Hand. (Wahrscheinlich von Smith nach dem Leben gezeichnet.)

— Stich von J. R. Smith 1801.
— Anonym von der Gegenseite.
— Stich von Hoppe 1804.
— Stich von P. Anderloni.
— Stich von d'Argend.
— Stich von Weiß.

Die Büste allein:

— Stich von H. Lips.
— Stich von Jaquemont.
— Stich von J. M. Fontaine.
— Stich von Ambroise Tardieu.
— Stich von Rahl.
— Stich von Ch. W. Bock sen.
— Stich von E. Scriven.
— Lithographie von Engelmann nach Vigneron.

— Lithographie von der Gegenseite von Villani.
— Lithographie von Engelmann (Variante).
— Lithographie von H. J. Backer in Dortrecht.
— Lithographie von Frey nach Leon Noel.
— Lithographie (ungenaue Nachbildung) von C. Böhme.

Typus 2. Gemälde von Northcote: Jenner legt den Zeigefinger der linken Hand nachdenklich an die Stirn.
— Stich von Ridley.

Typus 3. Gemälde von Sir Th. Lawrence: Jenner in einem Lehnstuhl sitzend; der Körper ist nach links gewendet, das Gesicht aber von vorn gesehen.
— Stahlstich von W. H. Mohl 1838.

Typus 4. Jenner im Profil nach links, mit Haarbeutel, die Arme über die Brust gekreuzt.
— Anonymer Stich des Meyer'schen Konversationslexikons No. 1730.
— Anonymer Stich der Walhalla (No. 38).

Statuen und Büsten E. Jenner's.

I. Marmorstatue von Sivier 1826, in der Cathedrale zu Gloucester.
— Lithographie der Büste allein von R. J. Lave, nach einer Zeichnung von H. Corbould 1827.
— Anonymer Stich.

II. Sitzende Statue in Bronce, 1858 in Trafalgar Square in London errichtet.
— Stich von J. Moore.

III. Statue von Eugène Paul, in Boulogne 1865 errichtet. La France reconnaissante.

IV. Büste von C. Manning.
— Stich von J. Dadley.

V. Statuette, Jenner ein Kind impfend, von Giulio Monteverde.
— Holzschnitt aus der Leipziger Illustrirten Zeitung 1885.

Porträts von Inokulatoren.

Hofmann, Christ. Ludwig.
— Stich nach Georgi von C. W. Bock 1788.
— Stich nach Georgi von Niebold.

de Haën, Antonius.
— Stich nach G. Prochaska von J. Adan.

Camper, Petrus.
— Stich von Vinkeles 1778.
— Medaillon von Vinkeles 1778.
Tissot, August.
— Stich nach A. Guanzati von C. W. Bock.
— Anonymer Stich nach Guanzati.
Ingenhousz, J.
— Stich nach Kollonitz (1770) von Mathieu (1802).
— Steindruck von H. J. R.
— Stich von Cunego. Rom 1769.
Hufeland, C. W.
— Stich von F. Müller nach Tischbein.
— Anonymer Stich nach Tischbein.
— Umrißmedaillon 5. April 1826 nach C. W. Lowe.
— Lithographie nach Krüger, von Gentils.
Woodville, W.
— Stich von Bond 1806 nach Abbot. Mit der Ansicht des Blatterninokulationshauses in Pancras von Shepard, gestochen von Woolnoth.
Tronchin, Théodore (1709—1781).
— Stich nach Liotard von A. Tardieu.
— Stich von C. L. F. Panckoucke nach Liotard.
— Stich von Gaillard nach Liotard.
Medaillon, im Besitze der Familie, auf die Inokulation des Herzogs v. Parma 1764 (Pestilentia in Nummis No. 347).
Dimsdale.
— Stich von Ridley. European Magazine.

Impfärzte.

de Carro, Jean.
— Stich von Rath.
Stromeyer, Fr.
— Stich (Rocca).
Heim, E. L.
— Schreibend am Tisch. Lithographie nach Maaß von E. Krafft.
— Lithographie von Jüchzer 1823.
— Lithographie von Devrient.
— Anonymer Holzschnitt nach Jüchzer.
— Stich von Bolt nach Tielker.

— Stich von Hagsby nach Jüchzer.
— Stich von Halle nach Schröder.
— Stich von Halle nach Schröder (Variante).
— Heim, einen Impfschein ausstellend. Buntdruck.

Porträts von Impfgegnern.

48 Portraits des antivaccinateurs de la ligue internationale. Photographisches Sammelblatt von Neufeind in Linnich 1887.

Bildliche Darstellung der Impfung.

Hornemann, A., Eine Impfung. Photographische Wiedergabe. Hanfstängl 1873.
Devéria, Vaccine. Lithographie von Delaunois 1806(?).
Boilly, L., La Vaccine. Lithographie von Delpeche 1808(?).
Baltard, Découverte de la vaccine. Paris 1801. 2 Blatt mit Text von Chaussier.
Nittinger, Zwei Pamphlete. Germania's Klage 1867 und: Das falsche Dogma 1857.
Journal, London und Paris, Weimar, Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs, enthält Nachbildungen der in England (B. X, 1802, p. 152) und in Frankreich (B. VII, 1801, p. 262) zu jener Zeit veröffentlichten Karrikaturen, deren eine als Schutzmittel gegen Variola die Impfung von den Pocken des Truthahnes (auf die anderweitigen Schutzimpfungen des vorigen Jahrhunderts zielend) — die Dindonnade — empfiehlt.

C. Ruland.

Selbstverständlich sind auch in diesem Verzeichniß nicht alle die Aerzte enthalten, die auf dem Gebiet Hervorragendes geleistet haben. Mancherlei Zufälligkeiten haben gespielt, daß die eine Person vielmal abgebildet wurde, ein anderer ebenso berechtigter Förderer der Sache nicht vertreten ist. So ist der bayerische Impfarzt Reiter z. B., welcher in dem Kreis der Impfärzte sehr hoch geschätzt ist, in keinem der Verzeichnisse I und II vertreten. Die allgemeine Werthschätzung der Vaccination und ihrer Vertreter tritt aber immerhin auch in dem Verzeichniß II deutlich zu Tage. Da wir keine Literaturgeschichte der Vaccination zu schreiben haben, sondern nur auf Belege bisher wenig beachteter Art aufmerksam machen wollen, sind die vorhandenen Lücken von selbst entschuldigt.

Was die in dem Verzeichniß II aufgeführten Vertreter geleistet haben, ist der Hauptsache nach in der mit angeführten Literatur enthalten.

Jenner, E. (geb. 17. 5. 1749, gest. 1823).

Schriften von E. Jenner.

— An inquiry into the causes and effects of the Variolae Vaccine. I. Auflage. London Juni 1798. Mit 4 Tafeln. — II. Auflage. London 1800. 4. 182 p. — III. Auflage. London 1801. 4. 64 p.

— Disquisitio de causis et effectibus variolarum vaccinarum. Ex anglico in latinum conversa ab Aloysio Careno. Vindobonae 1799. Mit den 4 Originalplatten.

— Edw., Instructions for the Vaccine Inoculation. Ein Blatt. (1801?) Printed by D. N. Shury, Berwick, Street, Soho.*)

— Further observations on the Variolae-Vaccinae. London 1801, 4. 139 p.

— A continuation of facts and observations relative to the Variolae Vaccinae, or Cow-Pox. London 1801. 4. 43 p.

— On the origin of the Vaccine Inoculation. London 1801. Reprinted 1863. 4. 8 p.

— On the varieties and modifications of the Vaccine Pustule, occasioned by an herpetic state of the skin. Cheltenham 1806. 4. 13 p.

— Facts, for the most part unobserved, or not duly noticed, respecting Variolous Contagion. London 1808. Reprinted, without alteration. 1811. 4. 16 p.

— Letter addressed to the Medical Profession generally, relative to Vaccination. London Med. and Phys. Journal vol. 45. 1821 April p. 277—280.

— A Letter to C. H. Parry on the influence of Artificial Eruptions in certain diseases etc. London 1822. 4. 67 p.

— Untersuchungen über die Ursachen und Wirkungen der Kuhpocken. Aus dem Englischen übersetzt von G. F. Ballhorn. Hannover 1799. 8. 52 p. mit 4 Tafeln.

— Fortgesetzte Beobachtungen über die Kuhpocken. Mit Anmerkungen aus dem Englischen übersetzt von G. F. Ballhorn. Hannover 1800. 8. 40 p.

---

*) Flugblatt, Abschrift im Besitz des Verfassers.

Weitere, kleinere Mittheilungen sind noch vorhanden in:
Baron, J., The life of Edward Jenner. In two volumes. London 1827. II. Auflage. London. 8. XXIV, 624 and 471 p. Mit zahlreichen Briefen Jenners.
— Bericht über den gegenwärtigen Zustand der Vaccination, übers. von Gmelin. 1840. 8. 90 p.

Hauptmomente aus E. Jenner's Leben.

1749 17. Mai Geburtstag von Edward Jenner, drittem Sohn von Stephan Jenner, Pfarrer zu Berkley und Rector zu Rockhampton, Gloucestershire († 1754, alt 52 Jahre). Die Mutter war die Tochter des Geistlichen Henry Head. Seine Erziehung übernahm der ältere Bruder Stephan, ebenfalls Geistlicher. Den Schulunterricht erhielt er vom achten Jahre an in Wotton-under-Edge und in Cirencester.

1768. Jenner kommt in die Lehre zum Apotheker-Chirurgen Ludlow in Sodburg.

1770. Jenner kommt in das Haus des Chirurgen Hunter nach London, 2 Jahre lang. Briefe Jenner's an J. Hunter in Med. Times, 1877, p. 303 sprechen für das Freundschaftsverhältniß; auf Empfehlung Hunter's zu Joseph Banks, zum Ordnen von dessen naturhistorischen Sammlungen, die von Cooke's Weltumsegelung herstammten.

1772. Niederlassung in Berkley als Wundarzt.

1778. Betheiligung an den 2 Vereinen, medico-convivial-society in Rodborough und convivie-medical-society. Proben von Jenner's Gedichten in: Lives of british physicians p. 259 ff.

1788 3. Juni. Verheirathung mit Katharine Kingcote.

1789. Januar, Geburt von Edward Jenner jun.

1788. Erscheint in den philosophical transactions die Beschreibung der Lebensweise des Kukuks.

1792. Medicinische Doktorwürde des St. Andrews-college in Schottland.

1798. 24. April bis 14. Juli. Jenner's erste Reise nach London.

1799. 21. März bis 14. Juni zweite Reise.

1800. 31. Januar dritte Reise. 1. März Audienz beim Herzog v. York; der Herzog tritt aus dem Verein des G. Pearson, welcher auf eine Ausbeutung der Jenner'schen Entdeckung gerichtet war. Der Verein löste sich in Folge dessen auf.

1800. 7. März bis 23. Juni vierte Reise. 7. März Vorstellung beim König und der Königin (27. März).

1800. 8. November bis 22. Juli 1801 fünfte Reise. Im Dezember Vortrag von Jenner im Hause des Lord Spencer, Admiral der Flotte.

1801. 9. Dezember sechste Reise. Jenner beschäftigt sich mit den Krankheiten der Hunde.

1800. Im Sommer Inokulation an Jenner's jüngstem, bereits erfolglos vaccinirten Sohn, mit Variola, wegen drohender Blatterngefahr und bei Mangel an Vaccine.

1801. September. Jenner bekommt das Mitgliedsdiplom der königlichen Gesellschaft

der Wissenschaften zu Göttingen, der königlichen ökonomischen Gesellschaft zu Madrid.

1801. (22. Juli) Ehrengeschenk vom Parlament, von der Grafschaft Gloucestershire an Jenner. (Choulant, Biographie 33). Am 16 Thermidore Dankschreiben des Nationalinstituts in Frankreich, unterzeichnet von Colomb, Courier, Delombre.

1802. Adressen von den medicinischen Gesellschaften in London, Suffolk, Essex, der Guyhospitalgesellschaft, der Akademie zu Boston, Dankbrief der Kaiserin Marie von Rußland mit Brillantring.

1803. Ehrendoktor von Cambridge in Massachusets, Ehrenbezeigungen der medizinischen Fakultäten zu Paris, Tours, Avignon, Madrid, Nimes.

1804. Obrigkeitliche Ehrenstellung in Cheltenham.

1805. Ehrenbürger von London.

1823. gestorben 26. Januar zu Berkley an Apoplexie, 74 Jahr alt.

1857. Errichtung der Statue auf Trafalgar-Square in London und der Statue in Boulogne s/m.

Von seinen Zeitgenossen ist er, wie bei den Verleumdungen von Seiten einzelner Impfgegner ausdrücklich zu betonen ist, als ehrlicher Forscher und Mensch hoch geachtet worden. Das gestehen selbst Pearson (Examination I) und Crookshank zu, die nicht zu seinen Freunden zählen. Reichthümer hat er nicht hinterlassen. Die goldenen Personalmedaillen No. 385 und 386 haben sich nicht in dem Besitz der Familie erhalten.

„Sein Aeußeres verrieth nichts Außerordentliches; er war von mittlerer Größe, kräftig und wohlgebaut, sein Gesichtsausdruck ernst, aber mild, seine Kleidung gewählt und pünktlich, seine Maniren elegant. Alles verrieth an ihm den gesetzten und sorgfältigen Mann. Er trug — so erzählt sein Freund — als ich ihn zum erstenmal sah, einen blauen Rock mit gelben Knöpfen, glänzend gewichste Jockeystiefel mit silbernen Sporen, in der Hand eine Reitpeitsche mit silbernem Griff, auf dem Kopfe, dessen Haare wohl geordnet, einen breitkrämpigen Hut. Das ganze Bild eines Gentleman."

Es existiren nicht weniger als 28 Porträts, 6 Statuen und Statuetten, 8 Personal-Medaillen von ihm.

Reihenfolge von E. Jenner's grundlegenden Experimenten.

1768. wird Jenner als Lehrling bei Ludlow in Sodburg durch eine Bäuerin auf die Schutzkraft der Vaccine gegen Variola aufmerksam gemacht.

1772. Niederlassung in Berkley und Studium der Immunität der Melker gegen Variola.

1772. Jenner legt Hunter in London die Zeichnung eines Fingers vor, behaftet mit einer Vaccinepustel.

1775. Auftreten von Kuhpocken in den Meiereien von Gloucestershire.

1788. Jenner behauptet die Abkunft der cowpox von der grease der Pferde, die größere Infektiosität des flüssigen Inhaltes der cowpox-Pusteln gegenüber den trocknen Krusten.

1796. Sarah Nelmes, das Melkmädchen, mit einer Kuhpocke (übertragene horsepox?) an der Hand, wird von Jenner benutzt zur ersten humanisirten Vaccineübertragung.

1796. 14. Mai. James Phipps, geimpft mit zwei je 1 Zoll langen Schnitten am Oberarm, die regulär zu Pocken sich ausbilden, am siebenten Tage mit Achselschmerzen, am neunten Tage mit Kopfweh und Fieber. Die Randröthe gleicht mehr der Röthe beim Erysipel als bei Variola. Der Pockeninhalt ist flüssig, später dunkel, ohne Eiterung.

1796. 1. Juli. Controlexperiment mit Variola bei James Phipps erfolglos; desgleichen 2 Monate später. — (Für James Phipps erbaute Jenner später ein Haus, in dessen Garten er selbst Rosen pflanzte.)

1796. Ablehnung von Jenner's erstem Manuskript „On cowpox" von Seiten der royal society of surgeons (Crookshank l. c.)

1798. 16. März. Wiederauffindung von Kuhpocken. Impfung von William Summer, $5^1/_2$ Jahr alt.
28. März. Weiterimpfung auf William Pead, 8 Jahre alt,
5. April. auf Anna Excell; von dieser auf
12. April. Mary Pead,
19. April. John Barge (5. Generation).

1798. Jenner's Versuche, die Randröthe bei Vaccine zu mildern.
Impfungen mit Equine (Mauke, grease?); Jenner behauptet, daß die Infektion für die Kühe mit cowpox durch das Melken derselben von Pferdewärtern entsteht.

1798. Controlversuche mit Variolaimpfung bei 2 Knaben, welche vorher mit Equine geimpft worden waren.

1798. 21. Juni erscheint Jenner's erste Schrift (Inquiry etc.) mit Dedikation an den Arzt Caleb Hillier Parry zu Bath, nachdem die Redaktion der Philosophical transactions die Drucklegung abgelehnt hatte.

1799. Mißverständliche Einführung und Versendung von Variolalymphe durch Pearson und Woodville.

1800. Deklaration zu Gunsten der Vaccination durch die Unterschriften der hervorragendsten Aerzte aus allen Hauptstädten Englands (Moore, history 1817. p. 121.). Vertheilung guten Impfstoffes durch Dr. Ring.

Von dem Enthusiasmus, mit dem die Jenner'sche Entdeckung aufgenommen wurde, können nur diejenigen sich einen Begriff machen, welche jüngst das Zusammenströmen der Aerzte und der Kranken bei Gelegenheit der Tuberkulinimpfungen in Berlin mit erlebt haben. Bis zum Jahre 1800 waren von den englischen Aerzten schon 15 000 Menschen mit Kuhpockenstoff geimpft worden, und bei ungefähr 5000 hat nachträglich die Inokulation von Menschen-Blatternstoff nicht gehaftet. Gleiche Prüfung, in geringerem Umfang, hat alsbald statt-

gehabt in Frankreich und Deutschland. Das Austilgen umschriebener Blatternepidemien durch die Vaccination ist bereits vielfach beachtet aus dem ersten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts.

Es würde uns an dieser Stelle zu weit führen, wollten wir uns auf die Streitfragen einlassen, die alsbald entbrannten und im Laufe der nächsten Jahrzehnte zum Austrag gebracht worden sind. Unsere numismatischen Belege reichen — der Hauptsache nach in Deutschland bis zum Jahre 1814, in Belgien, Holland, Italien bis zum Jahre 1830, in Frankreich bis zum Jahre 1860; die Porträts bis 1836; die beiden Statuen in London und Boulogne s./m. sind 1858 und 1868 errichtet worden. Mit dem Jahre 1830 und mit der Erkenntniß von der Nothwendigkeit der Revaccination erscheint das ganze Lehrgebäude von Jenner verbessert, in sich abgerundet und gefestigt.

Eine im Jahre 1889 von impfgegnerischer Seite ausgegangene Darstellung der Leistungen von Jenner verdient, da sie in Deutschland bisher nicht beachtet ist, an dieser Stelle eingehende Berücksichtigung.

Crookshank, Edgar M., History and pathology of vaccination. Vol. I. A critical inquiry. London 1889. gr. 8. XXIII und 466 p. Mit Tafeln.

Crookshank, Edgar M., History and pathology of vaccination. Vol. II. Selected essays. London 1889. gr. 8. 610 p.

— Prof. Edgar, An investigation of an outbreak of cow-pox in Wiltshire. Sep.-Abdr. aus d. British Med. Journ. July 7 and 14, 1888. 8. 26 p. mit 2 Tafeln.

Das umfangreiche, mit ausgezeichneten Buntdrucktafeln ausgestattete Werk von Crookshank fordert zu einer Kritik an dieser Stelle heraus, weil in dem II. Band der Abdruck (oder der wortgetreue Auszug) von 10 der Hauptschriften über Vaccine und horsepox bis zum Jahre 1805 enthalten ist. Diese 10 Hauptschriften, besonders die der Impfgegner, sind heute auch in den großen Bibliotheken kaum erhältlich: Jenners Schriften von 1796, 1798, 1799, 1801; Pearson 1798; Woodville 1799; Loy 1801, Pferdepocken betreffend; die Impfgegner: Anonymus 1800; Roger 1805; Birds 1805. Weiter 12 Hauptschriften über die Einführung neuer, sogenannter originärer cowpox-Lymphestämme für das Vaccinationsgeschäft, von Bousquet 1836; Estlin 1837; Ceely 1840 und 1842; Badcock 1845; Auzias Turenne 1865; Laforêt 1881; Layet 1884 und Crookshank 1887.

In erster Reihe ist zu betonen, daß in dem Buche, wie nach dem Titel wohl zu erwarten gewesen wäre, die außerenglische Literatur, die ganze Revaccinationsfrage, der damit zusammenhängende Impfschutz in Ländern mit guter Verwaltung des Impfwesens, die Pathologie der Vaccination in Bezug auf Erysipel, Syphilis, Tuberkulose, die Impftechnik u. s. w., gar nicht berücksichtigt sind.

Zweitens wird Jenner's Verdienst um die Einführung der Vaccination im I. Band in ungerechter Weise herabgesetzt durch die biographische und bildliche Vorführung des Farmers B. Jesty, welcher bereits 1744 seine Frau und 2 Kinder von einer an cowpox erkrankten Kuh impfte, was übrigens in Deutschland durch Plett in Schönweide (Holstein) 1792 und auch nach Husson, Recherches historiques, Paris 1803 B. I p. 548 in Frankreich schon vor Jenner geschehen ist. Jenner wird geschildert als ein blindes Huhn, welches zufällig eine Erbse gefunden hat, oder als ein Vogel, der das von Jesty gelegte Ei ausgebrütet hat. An der Hand des jüngst wieder aufgefundenen Manuskripts zu Jenner's erster Schrift „on cowpox", welches 1796 der royal society of surgeons zur Drucklegung überreicht, aber abgelehnt worden war, gesteht Crookshank dem E. Jenner nur zu: 1. Drucklegung der unter Farmern und dem Melkereipersonal bekannten Tradition von der Schutzkraft der cowpox gegen Blattern; 2. die erste Uebertragung von horsepox und 3. die Entdeckung der Verwendbarkeit von humanisirter Lymphe durch die Impfung des Knaben Phipps von dem Melkmädchen Nelmes. (Nach der Meinung des Referenten ist das auch gerade genug gewesen im Jahre 1796.) Für alles Andere, was in der bewegten Zeit von 1798—1805 geschehen ist, erscheint Jenner nach Crookshank mehr als Geschobener denn als Schiebender. In gleicher Weise wird in dem Buche auch der geniale Gatti,*) dem die wesentlichen Verdienste um die Verbesserung und Begründung des Blatterninokulationsverfahrens unstreitig zukommen (1770—1772), von Crookshank nur mit wenigen Zeilen bedacht und dafür das Verdienst den beiden englischen Inokulationsspecialisten, den Gebrüdern Sutton, zugeschrieben. Von den Fortschritten, die außer in England und Indien erzielt sind, erwähnt Crookshank wenig, mit Ausnahme einiger französischer Schriften.

Die Auswahl der Schriften ist eine tendenziöse und ist zu dem

---

*) Gatti, Neue Betrachtungen über das Verfahren bei der Inoculation der Blattern. Aus dem Französischen von Wagler. Hamburg 1772. 8. p. 224.

Zweck geschehen, die alte und in England verlassene Lehre vom Dualismus der Variola und der Vaccine wieder zur Geltung zu bringen. Weil die Impfung mit der dem menschlichen Organismus fremdartigen cowpox den Menschen nicht für immer schützt, wird die Vaccination überhaupt verworfen. Crookshank erwähnt die Revaccination nicht. (Er erwähnt nicht die ad libitum mögliche Erzeugung von vaccine aus variola vera durch Hime-Bradford, Fischer, Karlsruhe 1890; Haccius, Genf 1883; er kommt zu dem Schluß, daß ein System von Anzeigezwang und Isolirung für Blatternkranke die Vaccination ersetzen müsse. Ueber die schlechten Erfahrungen mit der Blatternsperre, wenn einseitig und ohne gleichzeitige Vaccination durchgeführt (Schürmeyer, Baden 1862, Gröll 1855, Simpson, England 1868, Becker-Laurich, Altenburg 1871, Runzler 1836, Bulmerincq, Warschau 1862 u. s. w.) schweigt er sich ebenfalls aus.

Der anspruchsvolle Titel und die Ausstattung des Prachtwerkes stehen nicht im Einklang mit dem Inhalt; die gegebene history of the vaccination steht nicht auf der Höhe unpartheiischer Geschichtsforschung; seine pathology of vaccination giebt keinen neuen Gesichtspunkt für die hygienische Therapie. Das ganze Buch verletzt durch die schadenfrohe Kritik, die Crookshank an seinem Landsmann Jenner übt am Vorabende der hundertjährigen ersten Jenner'schen Vaccination.

Werth hat das Buch durch die schönen Abbildungen und durch den Nachdruck der Hauptschriften aus der ersten Zeit der Vaccination. Der Autor hat es sich ein schönes Stück Geld kosten lassen und dafür müssen ihm alle diejenigen Aerzte dankbar sein, die mit dem Studium der älteren Schriften über Vaccine sich beschäftigen wollen.

Sacco, Aloysius († 15. 12. 1836).

— Osservazioni pratiche sull' uso del vajuolo vaccino come preservativo del vajuolo umano. Con figure. Milano, anno IX. Republicano. 8. 216 p.

— Trattato de vaccinazione con osservazioni sul giavardo e vajuolo pecorino. Milano 1809. 4. 223 p.

— L., Neue Entdeckungen über die Kuhpocken, die Mauke und die

Schafpocken. Aus dem Italienischen übersetzt von W. Sprengel. Leipzig 1812. 8. Mit 4 color. Tafeln.

Sacco war Arzt am Krankenhause in Mailand. Es sind 2 Medaillen vorhanden, von Tudolini und Manfredini. Die erstere nennt auf dem Revers den Aloysius Sacco: Jenneri Aemulo. Die zweite zeigt die Büste Sacco's, welche von einem geimpften Knaben bekränzt wird.

Sacco war für die Verbreitung der Schutzpockenimpfung in den Staaten des Continents und für die experimentelle Prüfung aller wesentlichen Punkte des neuen und seltsamen Schutzmittels besonders thätig. Er impfte sich zunächst selbst im Jahre 1799 mit Vaccine und prüfte sich selbst durch eine nachfolgende, aber erfolglose Variolation. Nach zahlreichen weiteren Erfahrungen im Findelhaus zu Mailand reiste er Jahre lang in Italien herum, Massenimpfungen ausführend. Während in den Jahren 1798—1800 in London 15 000, in Deutschland 30 000 Impfungen vollzogen worden waren, erreichte diese Ziffer in Italien in den ersten 8 Jahren die Höhe von $1^1/_2$ Million, und davon sollen allein auf Sacco $^1/_2$ Million kommen. Wie Jenner in England, so war Sacco in Italien von seinen Landsleuten hoch geehrt. Besonders durch viele Hunderte von Impfexperimenten an den verschiedensten Hausthieren suchte er das Verhältniß der verschiedenen Pockenkrankheiten zu einander und deren wechselseitige Schutzkraft festzustellen.

Von der Regierung wurde er vielfach in Orte geschickt, welche von Blattern befallen waren. In welch glänzender Weise es ihm gelang, durch die Vaccination der Seuche Herr zu werden, beweist folgender eine Fall. In der Gemeinde Concasio herrschten die Blattern mit der bösartigen Sterblichkeit von 60—70 $^0/_0$. Sacco vaccinirte 500 Personen; dadurch wurde die Krankheit mit einem Schlage getilgt; es erkrankten von den 500 Geimpften nur noch 11, bei denen Vaccine und Variola zu gleicher Zeit nebeneinander verliefen, ohne Sterbefall.

Sacco ist in seinen im Jahre 1800 beginnenden Veröffentlichungen vielfach über die Grenzen exakter Beobachtung hinausgegangen; sein unstetes Reiseleben hat es bedingt, daß er über den Erfolg angefangener Thierexperimente sich nachträglich mußte von Anderen berichten lassen, und so steht manche seiner Mittheilungen nicht in Einklang mit späteren Controlversuchen. Er war ein Impfapostel,

der neue Wege gewiesen hat, welche nach ihm von anderen Vaccinatoren breiter und solider ausgebaut wurden. — (Z. B. in mustergültiger Weise von dem bayrischen Impfarzt Reiter, der leider in unserer Sammlung nicht vertreten ist.) Die überspannten Hoffnungen der allzueifrigen Impfapostel sind in treffender Weise von den Gegnern gegeißelt worden. Das Journal: London und Paris, Weimar im Verlag des Industrie-Comptoirs enthält B. X. 1802. p. 152, Nachbildungen der in England, B. VII. 1801. p. 262 der in Frankreich veröffentlichten Karrikaturen, deren eine als Schutzmittel gegen die Variola die Impfung von den Pocken des Truthahns, die Dindonnade, ganz im Sinne der Sacco'schen Manier, empfiehlt und nicht mit Unrecht das überhastete Gebahren dieser Impfapostel verspottet.

Hofmann, C. L.

— C. L., Anhang zum ersten Theile von den Pocken. Münster 1776 108 p. Mit Kupfer. Mit Nachtrag zum Anhange etc. Cassel 1778. 19 p.

— C. L., beantwortet die Einwürfe, welche Dr. J. L. Unzer über die Ansteckung, besonders der Pocken, in einer Beurtheilung der neuen Hofmann'schen Pocken-Theorie geliefert hat. Münster 1781. 8. 212 p.

— C. L., Vom Scharbock, von der Lustseuche, von der Verhütung der Pocken im Angesichte u. s. w. Münster 1782. 8. 306 p.

— C. L., Abhandlung von den Pocken. Mainz und Münster. 8. I. Theil 304 p. — II. Theil 326 p.

Peter Camper.

— Dissertatio de emolumentis, et optima methodo insitionis variolarum, Tolosae ab Academia Regia scientiarum praemio condecorata, anno 1772. 8. 106 p. Accedunt

Camperi, P., Animadversiones criticae in Illustr. G. L. B. van Swieten Commentaria de variolis. Groningae 1774. 8. p. 201—248.

— Anmerkungen über die Einimpfung der Blattern durch Beobachtungen erläutert. Aus dem Holländischen. Mit Kupfern. Leipzig 1772. 8. XIV und 142 p.

Tissot.

— L'inoculation justifiée, ou dissertation pratique et apologétique sur cette méthode. Lausanne 1754. 12. 179 p.

— Dr. S. A. D., Abhandlung von den Blattern. Nach der III. Auflage aus dem Französischen übersetzt von Hirzel. Langensalza 1768. 12. p. 144.

— Praktische Vertheidigung des Einpfropfens der Pocken nebst einem Versuch über die Veränderung der Stimme. Deutsch von Morgenstern. Halle 1756. 12. p. 196.

— L'Inoculazione giustificata. Venezia 1775. 8. p. 528.

— Lettre à Monsieur de Haën en réponse à ses questions sur l'inoculation. Lausanne 1759. 8. 142 p.

— Vertheidigte Einpfropfung der Blattern wider den Graf Roncalli. Leipzig 1771. 8. p. XXXI und 79—198.

— De variolis, apoplexia et hydrope. Accedit epistola ad illustr. J. G. Zimmermann de morbo nigro, scirrhus viscerum, cephaleä, inoculatione, irritabilitate, cum cadaverum sectionibus. Lovanii 1783. 8. 160 et 62 p.

Hufeland, C. W.

— Bemerkungen über die natürlichen und künstlichen Pocken in Weimar im Jahre 1788. Leipzig 1789. 8. 200 p.

— Anhang zu den Bemerkungen über die natürlichen und geimpften Blattern im Jahre 1788. Auch unter dem Titel: Ueber die wesentlichen Vorzüge der Inoculation, vollkommene und unvollkommene Blattern, und andere dahin einschlagende Punkte. Leipzig 1792. 8. 390 p.

— Bemerkungen über die natürlichen und inoculirten Blattern, verschiedene Kinderkrankheiten u. s. w. Dritte sehr vermehrte Auflage. Berlin 1798. 8. 504 p. 358 p.

— Gemeinnützige Aufsätze zur Beförderung der Gesundheit etc. 1. Band, Leipzig 1794. 8. Enthält auf p. 53—80 „Neue Aussicht zur Ausrottung der Blattern".

— Kurze Uebersicht der bisher in England gemachten Erfahrungen über die Kuhpocken. Impfinstitut dafür in London. Erfahrungen zu Hannover, Wien und Berlin. Nachschrift. Hufeland's Journal 1800. II. und IV. Stück.

— Vaccinations-Institut in Berlin. Hufeland's Journal, XV. B. 1. Stück, 1802. p. 910.

— Impfung zu Jena, Zürich, Genf, Hamburg. Hufeland's Journal 1801. IV. p. 152—164.

— Atmosphärische Krankheiten und atmosphärische Ansteckung 1823.
— Ueber Pockenansteckung, Unterschiede der natürlichen und künstlichen Ansteckung, vollkommene und unvollkommene Pockenkrankheit, wahre und falsche Pocken. Berlin 1823. 101 p.
— Die Pockenepidemie der Jahre 1823 und 1824 nebst ihren Resultaten, besonders in Beziehung auf modifizirte Pocken. Aus dem Journal der praktischen Heilkunde besonders abgedruckt. Berlin 1824. 8. 68 p.

Woodville, W.

— The present method of inoculating for the smallpox. London 1767. 8. p. 160.
— Geschichte einer Reihe von Kuhpocken-Impfungen. Im Auszug aus dem Englischen übersetzt von Ballhorn. Hannover 1800. 8. 112 p.

Dimsdale, Th.

— Neue Methode für die Einpfropfung der Pocken. Aus dem Englischen, mit Anmerkungen. Zürich 1768. 8. 196 p.
— Auszug von Leuthner 1769. 35 p.
— Des Barons Dimsdale Schriften über die Einpfropfung der Blattern. Leipzig 1782. 8. 400 p.
— dasselbe. Leipzig 1791. 36 p.
— Observations on the introduction to the plan of the dispensary for general inoculation with remarks on a pamphlet of Jon Watkinson. London 1778. 8. p. 136.
— Remarks on a letter to Barker and Stacpoole upon general inoculation by Lettsom pp. London 1779. 8. p. 16.
— The present method of inoculating for the small-pox. To which are added some experiments, instituted with a view to discover the effects of a similar treatment in the natural small-pox. 7. edit. London 1779. 8. 181 p.

de Carro, J.

— Höchst merkwürdige Erfahrung über die Entkräftung des Kuhpockengiftes durch die vorhergegangene Menschenblatternkrankkeit. Hufeland's Journal 1800. III. B. 4. St. p. 129—134.
— Observations et expériences sur l'inoculation de la Vaccine. Vienne 1801. 8. 216 p.

— Beobachtungen und Erfahrungen über die Impfung der Kuhpocke. Deutsch von J. v. Portenschlag. Wien 1801. 8. p. 220.
— Anweisung, mit Kuhpockenmaterie zu impfen: Reichsanzeiger 1801. No. 23.
— Brief an die Redaktion des Reichsanzeigers, Wien 7. März 1801, über Jenner's Inoculation der Kuhpocken an Hunden: Reichsanzeiger 1801. No. 71.
— An den Redakteur des Reichsanzeigers über Vaccination der Hunde: Reichsanzeiger 1802. No. 272. p. 3425.
— Observations et expériences. II. Auflage. Wien 1802. 8. p. 283.
— Geschichte der Kuhpockenimpfung in der Türkei, Grichenland, in der Moldau, in Ostindien und Persien. Aus dem Französischen übersetzt von Friese. Breslau 1804. 8. 176 p. Mit Porträt des Verfassers.
— Nachrichten über die Existenz der grease in Arabien in Beziehung auf die Entstehung der Menschenpocken. Hufeland's Journal 1805. II. St. p. 5—19.

Strohmeyer, F.

Ballhorn et Strohmeyer, Traité de l'inoculation de la vaccine, avec l'Exposé et les Résultats des observations faites à ce sujet à Hanovre. Paris, an IX (1801). 8. XXXII und 120 p. (152 p.) Mit 2 Tafeln. (Pour et contre la vaccine II).
Ballhorn et Strohmeyer, Traité de l'inoculation vaccine. Avec figures. Leipsic et Cologne 1801. 8. XXXII et 152 p.
— Siehe auch Jenner, die Uebersetzungen von dessen Schriften in's Deutsche.

Heim, Ernst Ludwig, Berlin.

— Vermischte medicinische Schriften, herausgegeben von A. Paetsch 1836, pag. 111. Ueber die Diagnostik der falschen Pocken nach vorher gegangener gelungener Vaccination (1809) pag. 163. Noch zwei Worte über das Vorkommen echter Pocken nach vorausgegangenen echten Kuhpocken (1811) pag. 175. Meine jetzige Ansicht über den Einfluß der Schutzpocken auf Menschenblattern (1825).

Reiter, M., München.

— Beobachtungen über die Schutzpockenimpfung, gesammelt in den Jahren 1830—1833. In den Bayerischen Annalen vom 8. Oktober 1833, No. 122. Blatt für Vaterlandskunde No. XLI.

— Ueber die Impfung der Kühe mit Menschenblatternstoff. Aus dem III. Bande der Jahrbücher des ärztlichen Vereins in München vom Jahre 1841 besonders abgedruckt. 17 p.

— Kurze Anleitung der Regeneration der Schutzpockenlymphe. Königl. Bayerisches Intellig.-Blatt für den Isarkreis, München 1836. p. 833.

— Beiträge zur richtigen Beurtheilung und erfolgreichen Impfung der Kuhpocken, München 1846. 8. 203 p.

— Erwiderung darauf, daß angeblich die Lustseuche durch die Kuhpockenimpfung verbreitet werden kann. Beilage zu No. 137 der Neuen Münchener Zeitung vom 11. Juni 1850.

— Würdigung der großen Vortheile der Kuhpockenimpfung für das Menschengeschlecht. München und Leipzig 1852. 8. 50 p.

— Recension der Schrift Dr. v. Bulmerincq's: „Das Gesetz der Schutzpockenimpfung im Königreiche Bayern u. s. w. 1862." Aerztl. Intell.-Blatt München, No. 9 vom 1. März 1862. p. 122 ff.

— Recension der Schrift Dr. v. Bulmerincq's: „Die Verbreitung des Schutzpockenstoffes aus Findelanstalten 1862." Aerztl. Intell. Blatt München vom 7. Februar 1863 No. 6. p. 74 ff.

— Recension der Schrift des Dr. v. Bulmerincq: „Ueber Findelhäuser als Quelle der Schutzpocken-Impfung und die Reform der Impfgesetze 1865." Aerztl. Intell.-Blatt München, No. 15 vom 9. April 1865. p. 199 ff.

— Recension der Schrift Dr. Pissin's: „Die Reform der Schutzpocken-Impfung durch die Vaccination direkt von Kühen in ihrer praktischen Bedeutung, 1868." Aerztl. Intell.-Blatt München vom 1. September 1868, No. 35.

— Ueber einige Mißstände im Impfwesen. Aerztl. Intell.-Blatt München vom 8. April 1869, No. 14.

— Streiflichter auf das Impfwesen in Frankreich. Aerztl. Intell.-Blatt München vom 10. Juni 1869, No. 23.

— Direktiven für Vornahme der Revaccination an den französischen Kriegsgefangenen. Aerztl. Intell.-Blatt München vom 17. Novemb. 1870, No. 16.

— Was haben wir von den französischen Kriegsgefangenen bezüglich der Menschenblattern zu fürchten? Aerztl. Intell.-Blatt München vom 12. Januar 1871, No. 2.

— Studien über die Ansteckungsfähigkeit des Kuhpockenstoffes. Aerztl. Intell.-Blatt München vom 11. April 1872, No. 15.
— Beobachtungen über originäre Kuhpocken. Separat-Abdruck aus dem Aerztl. Intell.-Blatte, München 1874, No. 1. 7 p.
— Ueber die Errichtung und den Geschäftsbetrieb der Königl. Bayer. Central-Impfanstalt München. Separat-Abdruck aus dem Aerztl. Intell.-Blatte München vom 22. April 1874, No. 16.
— Ueber Zwangsrevaccination. Aerztl. Intell.-Blatt München vom 12. Januar 1875, No. 2.
— Bemerkungen über das Impfgesetz für das Deutsche Reich vom 8. April 1874 und die vom Bundesrathe hierfür vorgeschriebenen Formulare. Aerztl. Intell.-Blatt München vom 11. Mai 1875, No. 19.

Von **Impfgegnern** ist in den Porträts vertreten aus der Zeit der Variolation: de Haën; aus der jetzigen Zeit liegt ein Sammelblatt der 1887 lebenden Vaccinationsgegner vor von Neufeind in Linnich.

de Haën, A.

— Quaestiones saepius motae super methodo inoculandi variolas, ad quas directa eruditorum responsa hujusque desiderantur; indirecta minus satisfacere videntur. Vindobonae 1757. 8. 80 p.
— A., Abhandlung von der sichersten Heilungsart der natürlichen Pocken. In das Deutsche übersetzt von F. K. v. Wasserberg. Wien 1775. 8. 116 p.
— Lettre de Mr. de Haën à un de ses amis au sujet de la lettre de Mr. Tyssot à Mr. Hirzel. Vienne 1763. 8. p. 100.
— Variolarum inoculationem et sanguinis missionem et opium in stadio variolarum suppuratorio. Wien 1764. 8. p. 87.
— Theses sistentes febrium divisiones. Wien 1760. p. 91—103: De febre variolosa.

Die Einwände, die de Haën gegen die Variolation erhebt, sind schon damals die gleichen gewesen, denen wir zur Zeit Jenners und heute in den Petitionen der Impfgegner an den Reichstag behufs Aufhebung des Impfzwanges begegnen.

Die drei ersten Vaccinationsgegner.

(Moseley, Rowley und Birch.)

1799. Medical tracts, by Benjamin Moseley, M. D. 1799.
1805. Treatise on the lues Bovilla, or cow-pox. By Benjamin Moseley. M. D. p. 11 etc. 1805.

(Blindheit, Lahmheit, Krüppelhaftigkeit u. dergl. ist der Erfolg; der Tod der Vaccinirten ist ein besonders schauderhafter, Verthierung des Gemüths ist die Folge u. s. w.)

1805. Rowley, William, M. D.: Cowpox inoculation no security against small pox infection etc. mit der Abbildung eines durch die Impfung mit Räude behafteten Mädchens und eines Knaben mit Ochsenaugen. Die Entdeckung dieser Metamorphose wird Moseley reservirt. (p. 8.) Ferner sind 218 Fälle von Impfschädigungen angeführt.

1806. Birch, John, Wundarzt des Prinzen von Wales: Serious reasons for uniformly objecting to the practice of vaccination. — Auf dem Grabstein von Birch in der Kirche von St. Margaret Pattens stehen zu lesen die Gefahren und die traurigen Folgen der Vaccination für die Menschheit.

Die Freunde Jenner's — Ring und Blair, untersuchten in London und Umgegend alle angeblich Geschädigten. Aber kaum war eine Liste von Impfschädigungen als gefälscht erwiesen, als auch Rowley eine neue Liste erscheinen ließ. Rowley hatte Agenten, die er für jeden neuen Fall bezahlte, ohne auf Untersuchungen sich selbst einzulassen.

1806. A reply to the anti-vaccinists 1806 deckte das Verfahren Rowley's auf, und der mit „Ochsenaugen“ geschädigte Junge gab das verthierte Brüllen auf. In der Tagespresse aber wurden nach wie vor neue Erkrankungen und Schauergeschichten aufgetischt von den Anhängern dieser drei ersten Führer der Antivaccinisten. (Rowley war Inokulator für Blattern und machte kein Hehl daraus, daß er fürchtete, seine Praxis zu verlieren. Die Vorwürfe, die er der Vaccination machte, sind in gleicher Weise bereits früher der Blatterninoculation gemacht worden.

Vergleiche auch die Aussagen von Moseley, Birch und Rowley vor dem vom Parlament eingesetzten Comite, 1802: Evidence at large p. 39, 56, 115, 167, 153, 168, 104.)

Die Porträts der 1887 lebenden Führer der Impfgegnerschaft zeigen, obgleich sie alle der zwangsweisen Immunisirung, oder in der Redeweise der Porträtirten — **der Impfvergiftung und dem Massenmord** — unterworfen gewesen sind, keine Spuren von Syphilis, Scropheln oder Siechthum. Die Vaccination ist ihnen gut bekommen; ihre Zahl wird sich vermehren, je länger die wirkliche Blatternnoth uns fern bleibt und so lange der Schild sie deckt, dem wir im Theil I so oft begegnet sind. Folgende allegorische Darstellung der Zwangsimpfung aus dem Blatt: Der Impfgegner 1894, No. 10 1892, kennzeichnet die Art der Agitation:

„Auf einem Tisch ein einjähriges Kind, dahinter stehend eine ängstlich blickende Mutter. Links ein Gensdarm in Uniform, der das schreiende Kind hält; von rechts schreitet der Knochenmann mit der Impflanzette auf das Kind zu.

Jedenfalls ein würdiges Seitenstück zu den allegorischen Darstellungen aus der Zeit der wirklichen Blatternnoth im Abschnitt I.

Hat sich denn herausgestellt, dass **die Vaccination ein verhängnissvolles Mittel** ist, gefolgt von Impf-Vergiftungen des deutschen Volkes und gleich zu achten dem Massenmord?

Die Mortalität der Variola	war im Mittel	= 10 %
„ „ „ Variolation	„ „ „	= 1 %
„ „ „ Vaccination	ist heute	= 0,0005 %

Nach der Denkschrift des Reichsgesundheitsamtes, 1896, Seite 123, sind 1885—1893 unter 22 Millionen Geimpfter, 88 Todesfälle vorgekommen, von denen 57 der Vaccination zur Last zu legen sind. Es sind Mischinfektionen mit Rothlauf und Sepsis hinzugetreten. Syphilis und Tuberkulose sind durch die animale Impfung in Deutschland ausgeschlossen (750 Syphilisübertragungen sind früher vorgekommen).

„Die Impfschädigungen sind schlimmsten Falles ein sehr geringes Uebel im Verhältniß zu den durch die Pockenseuche verursachten Verlusten an Menschenleben und dauernden Gesundheitsschädigungen. Während früher Zehntausende von Kindern alljährlich unter Qualen und Noth durch die Pocken hingerafft wurden, sterben jetzt im ganzen Deutschen Reich ungefähr 10 infolge von unglücklichen Zufällen nach der Impfung.“ Denkschrift des Reichsgesundheitsamtes.

Ein Verdienst aber hat die Agitation dieser Impfgegner gehabt — die staatliche Einführung der animalen Impfung. Es ist in Deutschland nicht möglich, **Syphilis und Tuberculose** zu übertragen bei den Zwangsimpfungen. — Die bisher noch unvermeidlichen Gefahren beziehen sich nur noch auf Rothlaufkomplikationen; auf diese Mischinfektion entfällt der oben angegebene minimale Prozentsatz der Mortalität unter Geimpften. **Die Vaccination selbst ist eine absolut harmlose Krankheit.**

III.

Abbildungen,

betreffend die Vaccine als konstante biologische Varietät der Variola.

1789 E. Jenner. Vier kolorirte Kupfertafeln der ersten Auflage von: Inquiry etc., London 1798.

1799 Ballhorn. Die vier Tafeln mit Kuhpocken auf Kinderarmen sind Copien der Jenner'schen Originalbilder; Leipziger Ausgabe.
— Ebenso. Hannoversche Ausgabe mit schlechteren Bildern. 1 Tafel.

1801 Sybel, Kuhpocken. 1 Tafel.
de Carro, Kuhpocken. 1 Tafel.
Osiander, Kuhpocken auf der Hand. 1 Tafel.

1802 — Kuhpocken durch Vesicator hergestellt. 1 Tafel.
Heinze (Hamburg), Blattern nach Kuhpockenimpfung entstanden. 3 Tafeln.
Ferro, Kinderarm. Wien 1802. 1 Tafel.

1805 Bremer, Zwei kolorirte Gypsabgüsse des Kinderarms mit Kuhpocken des siebenten Tages; aus der Bremer'schen Impfanstalt, Berlin 1805. (Berlin, Hygieine-Institut.)

1807 Sacco, Natürliche Kuhpocken, Pferdepocken, Schafpocken und Kuhpocken auf dem Kinderarm. 4 Tafeln. Italienische Ausgabe.

1808 Willan, Kuhpocken- und Blatternpusteln. 1 Tafel.

1809 Sacco, 4 Tafeln, Deutsche Ausgabe.
Friese, 2 Tafeln Kuhpocken auf dem Kinderarm.

1839 Prinz, Kuhpocken an Kühen, durch Retrovaccine erzeugt. 2 Tafeln.
Hering, Aechte und unächte Kuhpocken an Kühen. 1 Tafel.

1851 Fradeneck, Originäre Kuhpocken. 1 Tafel.
Ceely, Kuhpocken, Retrovaccine; Stuttgarter Ausgabe. 35 Tafeln.

1852 Tiedjens, Joannes, Retrovaccinepusteln.

1884 Jones, John, Louisiana. Variola vera, Variola confluens, Jenner's Tafeln in schlechter Nachbildung. Aus: Vaccination, Spurious vaccination, p. 410. Mit 8 Tafeln.

1887 Buist, Impfung und Variolisirung des Affen. 8 Tafeln.

1889 Layet, A., Traité pratique de la vaccination animale. Avec figures dans le texte et 22 planches. Paris.

1889 Crookshank, E. M., History and pathology of vaccination, Band I. A critical inquiry mit 31 Tafeln. Band II. Selected essays. London.

1890 Haccius — Genève. Variola-Vaccine. 8 lithographirte Tafeln in Schwarz.

1892 Fischer (Karlsruhe), 3 Farbendrucktafeln des frisch cultivirten Cowpoxstammes No. I., vom Jahre 1886, zeigt die gelungene Inokulation des Kalbes vom 1. und 2. April 1886 durch Variolalymphe einer kranken Frau; Tafel II die gelungene Ueberimpfung des 1. März 1890. Tafel III zeigt die Variola-Vaccine III. Descendenz auf dem Kinderarm, III b. die IV. Descendenz, 7 mal 24 Stunden nach der Impfung.

(Die Sammlung, mit den Originalen von Jenner's 4 Tafeln aus der ersten Auflage der Inquiry, befindet sich in der Universitätsbibliothek von Tomsk.)

Nach dem Verzeichniß dieser Abbildungen, betreffend die Variolation, die Vaccination und die Vaccine, ist von den verschiedenartigsten Gesichtspunkten aus der Versuch unternommen worden, experimentell diejenige Abschwächung der Blatternkrankheit zu ergründen, welche an den Namen von E. Jenner geknüpft und von ihm schon als Variola-Vaccine bezeichnet ist.

Es sind diese Abbildungen noch lange nicht genug gewürdigt, wie es auch in den Kreisen der Impfärzte recht wenig bekannt ist, daß schon im vorigen Jahrhundert eine Anzahl von anderen Infektionskrankheiten bereits der Schutzimpfung unterzogen worden ist, und zwar zum Theil in großartigem Umfang:

Die Schafpockenimpfung (Lauer 1578?, Stegmann 1698).
Die Rinderpestimpfungen (Courtivron 1745).

Die Pestimpfungen (von Samoilowitz 1786 empfohlen, ob auch geübt?)

Die Druseimpfungen beim Pferd (Lafosse 1791).

Die Masernimpfungen (Home 1790).*)

Von diesen Impfexperimenten haben nur diejenigen gegen blatternartige Krankheiten — **Schafpocken und Rinderpest** — einen bleibenden Werth sich errungen; sie werden noch in Rußland viel geübt. Zur Förderung der Schutzimpfung gegen Rinderpest hat die Regierung mitten in den Steppen Südrußlands eine bakteriologische Station eingerichtet — aber mit Quarantäneeinrichtungen, ähnlich wie zur Zeit der Pestseuchen, da ein abgeschwächter gutartiger Impfstoff gegen Rinderpest noch nicht gefunden ist. Die Schafpocken sind abgebildet bei Sacco, Trattato etc., Milano 1809. Deutsche Ausgabe: Neue Entdeckungen von 1812, mit 4 Tafeln. Diese Impfung wird alljährlich nur noch in Rußland im Herbst an Hunderttausenden von jungen Schafen geübt; es sind das die sogenannten **Präcautionsimpfungen**, welche keine Abschwächung des Ovineprozesses darstellen. Die verzettelten, das ganze Jahr hindurch vorkommenden Fälle von Blattern in den großen Schafheerden werden dadurch auf die Zeit von 4—6 Wochen zusammengedrängt, mit besseren Bedingungen für die Sterblichkeit der künstlich angesteckten Thiere. Die abgeschwächte Varietät der Ovine ist noch nicht entdeckt; unter nicht näher gekannten Umständen ist bei der geimpften Ovine die Mortalität so groß, als bei der natürlichen, durch Ansteckung erworbenen Ovine oder der Rinderpest.

Die im vorigen Jahrhundert geübte Variolation oder Inokulation des Menschen von gutartigen, natürlich vorkommenden (oder von durch Inokulation erzeugten) Blattern, unterliegt denselben Gesichtspunkten, wie die Schafpocken- und Rinderpestimpfung. Wenn die Eintrittsstelle des Kontagiums künstlich von der Haut aus geschieht, statt wie bei der natürlichen Ansteckung von der Schleimhaut der Respirationsorgane aus, so kann eine mildere Form entstehen — eine sichere oder dauernde Abschwächung des Kontagiums aber ist mit dieser Impfmethode nicht erzielt worden.

Die drei selbstständigen Blatternformen: Ovine, Variola und Rinderpest sind — durch die Weiterzüch-

*) Ein langes Literaturverzeichniß, enthaltend auch die Impfungen von Malaria, (Gerhardt 1884), Recurrens, Syphilis, Texasfieber im 19. Jahrhundert, ist zusammengestellt in den Correspondenzblättern des Allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen 1886 No. 11.

tung in der Haut des gleichen Wirthes — Ovine, Variola und Rinderpest geblieben.

Zu den Blatternkrankheiten in weiterem Sinne stellt Verfasser außer **Varicella** noch **Herpes zoster.** (Siehe die Sammelforschung des Allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen 1889, **Herpes zoster** als Infektionskrankheit betreffend); in noch weiterem Sinne sind ihnen nahestehend die akuten Exantheme: **Masern, Rötheln, Scharlach,** weil auch bei ihnen vor dem Ausbruche des Exanthems eine Bluterkrankung mit Fieber und Lymphdrüsenschwellungen einher geht; diesen Exanthemen ist auch eigenthümlich, daß sie mit seltenen Ausnahmen nur einmal denselben Wirth befallen. Das Impfexperiment hat bisher aber noch fehl geschlagen bei diesen Exanthemen, sowie bei Varicella und bei Herpes zoster.

Andere, parasitologisch den Blatternkrankheiten wahrscheinlich nahestehende Infektionen sind einmal ausgezeichnet durch ihre Verimpfbarkeit, aber unterschieden durch das Fehlen einer Immunität nach einmaligem Ueberstehen der akuten Erkrankung: **Malaria, Syphilis, Texasfieber des Rindes.**

Noch ein gemeinschaftliches Band umschlingt bis heute alle die soeben angeführten Infektionen — es ist, trotz eifrigen Suchens nicht gelungen, den richtigen Bacillus für Blattern, Exantheme, Syphilis zu finden.

Wir haben auf Tafel IV, d. die Schankerverimpfungen von Ricord angeführt, wegen gewisser gemeinsamer Eigenthümlichkeiten in dem Frühverlauf von **Syphilis und Variola.** (Ricord, Traité complet des maladies Vénériennes. Paris 1851. Tafel III, Fig. 2—8. — Nachbildung in Crookshank l. c. I. Tafel XXIII. Seite 462.) Bis zum sechzehnten Tag läßt sich die Bläschenbildung des geimpften Schankers verfolgen. Areola, centrale Schorfbildung sind am 16. Tag am ausgesprochensten; an diesem Tage berstet das Schankerbläschen und entleert Eiter. Die Erkrankung und Narbenbildung sind dagegen abweichend von Variola.

Bei Verimpfungen des Syphiliskontagiums in die Corneaepithelien des Meerschweinchens treten die Aehnlichkeiten in der Wirkung des Syphiliskontagiums und des Variolakontagiums ebenfalls zu Tage. (E. Pfeiffer, Die Züchtung des Vaccineerregers etc. Fig. 11, 12, 13; im Centralblatt für Bakteriologie 1895 No. 25. Siehe Fig. 3—5 im Text Seite 59 und 60.)

Nach Verfassers Auffassung gehört die Variola zu einer Gruppe von Infektionskrankheiten, welche abseits steht von den **Bakterienkrankheiten der Menschen und Thiere.** Wenn auch der Kontagiumsträger noch nicht näher gekannt ist, so ist doch aus der Lebensgeschichte desselben schon so manche Etappe aufgefunden.

Wir können, an der Hand der bei den Medaillen und Porträts gegebenen Daten, einige **Gruppen von Abbildungen** unterscheiden, welche zugleich die Hauptabschnitte in unserem Wissen von der Blatternkrankheit umfassen. Aus der Zeit der Blatterninokulation im vorigen Jahrhundert sind dem Verfasser Abbildungen nicht bekannt geworden. Cottunius hat die Variolapustel und deren gröbere Histologie abgebildet in seiner Schrift: De sedibus variolarum syntagma. Wien 1771. Von der Abkürzung des klinischen Verlaufes der geimpften Variola — **der Varioline** — (1711 resp. 1721) fehlen bildliche Darstellungen. Die **Variola post vaccinationem** ist auf 2 Kupfertafeln des Alexander Monro, Observations of the different kinds of small pox, Edinburg 1818 dargestellt. Gute Abbildungen der Variola confluens, der Variola discreta und der Varioloiden sind selten. Die in dem Jones'schen Buch (siehe Verzeichniß) enthaltenen sind recht primitiv.

Zahlreich sind die Abbildungen vertreten von **der absichtlich auf das Genus Rind verimpften Variola vera.** Bei Gelegenheit der **Jennerfeier** im Allgemeinen ärztlichen Verein von Thüringen hat Verfasser die bezüglichen Tafeln von Ceely, Fischer, Haccius zeigen können. Als zufällig gefundene, aber als **originäre cowpox** bezeichnete derartige Uebertragungen vom Euter der Kuh waren vertreten die Tafeln von Sacco, Ceely, Crookshank, Layet, Hering. — **Vom Affen** hat Buist die Varioline in 7 Tafeln gegeben. **Zufällige Ansteckungen der Melker und Melkerinnen** sind abgebildet von Jenner, Ceely, Crookshank, — Abbildungen von sogenannten originären **horsepoxstämmen** stammen von Layet, Crookshank, und von **auf** den Menschen übertragenen horsepox von Jenner (3 Tafeln); die auf dem Kalbe fortgezüchtete, sogenannte animale Vaccine hat Layet, und zwar vom Kind sowohl als auch von Revaccinirten, ebenso Abbildungen von Autovaccination gegeben. Die Retrovaccine hat Prinz vom Euter der Kuh dargestellt, Dietter behandelt die generalisirte Vaccine, Willan die roseola vaccinosum. Vom Jahre 1816 an datirt die Erkenntniß von der Nothwendigkeit der Revaccination (Monro l. c.

in unseren Abbildungen). Zunächst waren die Aerzte der Meinung, die lange Zeit fortgeführte Vaccination von einem Kind auf das andere habe die Schutzkraft geschwächt; man sprach von degenerirter, decomponirter Lymphe. Die Vaccinebläschen waren thatsächlich kleiner geworden mit geringerer Randröthe, rascherer Abborkung, früherem Abfall der Krusten, flacheren Narben. Man versuchte, entgegen der Vorschrift von Jenner, durch viele Impfstellen den Schutz zu vermehren und es begann sowohl das Suchen nach neuen kräftigen cowpox-Stämmen, als auch die Rückimpfung der humanisirten Lymphe auf die Kuh (Retrovaccination). — An die Erkenntniß, daß die Vaccination nicht für die ganze Lebenszeit schützt, so wenig wie das einmalige Ueberstehen der Variola, hat sich die Einführung der **Revaccination** angeschlossen. Man hatte sogar die Varioloiden bei Geimpften als eine neue, dritte Blatternform aufstellen wollen. Seit den siebziger Jahren ist durch die immer häufiger gelingende direkte Erzeugung der cowpox, mittels Variola vera auf dem Rind, die Streitfrage über die Verwandtschaft von Variola und Vaccine endgültig gelöst.

Ein letzter wichtigster Abschnitt ist mit Abbildungen nur spärlich zu belegen — das Suchen nach dem **Kontagiumsträger der Variola.** Abbildungen von Saprophyten in der Lymphe sind zahlreich vorhanden, es sind Coccen, Bacillen, Hefeformen, Pilzformen. Weil auf die ersten Mittheilungen (1886) von van der Loeff und von dem Verfasser über das Vorkommen eines Sporozoenparasiten, im Jahre 1892 von Guarnieri eine Art von Reinzüchtung desselben Parasiten in den gefäß- und bakterienfreien Corneazellen geleistet worden ist, dürfen auch die hierauf bezüglichen Abbildungen nicht gänzlich übergangen werden.

Bei Malaria und Texasfieber des Rindes ist ein Sporozoenzellschmarotzer anerkannt als Krankheitsträger; bei Variola hat Guarnieri-Pisa den s. Z. von Virchow (Archiv B. 79. Seite 213) verlangten Beleg noch **am Vorabend der Jennerfeier** gebracht:

> „Veränderung an gewissen Zellen und Zellgruppen durch das Pockenkontagium, die sonst gar nicht bekannt ist."

Die bezüglichen Abbildungen der grundliegenden Impfexperimente werden am Schlusse dieses III. Abschnittes, Seite 39, berücksichtigt.

Wir schließen uns in den nachfolgenden Erläuterungen zu dem Verzeichniß III der Reihenfolge an, in welcher s. Z. dem ärztlichen Verein von Thüringen am 21. Mai 1886 eine neue Sammlung von 27 Tafeln Originalabbildungen vorgezeigt wurde.

A. Die Abschwächung der Variola vera zur Varioline.

Tafel I. a. Variola confluens und V. discreta (Joseph Jones.)
b. Varioloiden (J. Jones).
„ II. a. b. Variola bei Vaccinirten. (Monro 1816.)
c. Nachbildung von Crookshank.
„ III. a. Verlauf der Varioline und der Vaccine beim Menschen (Ballhorn und Strohmeyer).
b. Verlauf der Varioline und der Vaccine bei der Kuh (Ceely).
„ IV. a. Erythema (Roseola) vaccinosum (Willan).
b. Autovaccination von der Impfstelle aus (Layet). (Siehe auch Sarah Nelmes, Tafel XVIII (Jenner).
c. Generalisirte Vaccine (Dietter 1893. Münchener Med. Abhandlungen 42. Heft.)
d. Ricord's Schankerbläschenimpfung.

Wie die Ueberschrift besagt, ist **die Varioline eine erste wirkliche** Abschwächung der Variola. Es kommen bestimmte Veränderungen an dem klinischen Bild der Variola vera zu Stande, wenn die natürliche Ansteckung in den Luftwegen durch eine solche von der Epithelialdecke des Körpers aus bewirkt wird.

Variola discreta, die mittelschwere Form der Blatternkrankheit, ist ein durch zwei Fieberanfälle, mit dazwischenliegendem Intermissionsstadium ausgezeichnetes Exanthem. In dem Intermissionsstadium bricht der das ganze Krankheitsbild beherrschende und alle anderen Symptome verdeckende Allgemeinausschlag aus — in Pustelform. — Dieser Ausschlag kann fehlen (**Febris variolosa sine exanthemate**), ohne daß dadurch eine mit dem ersten Fieberanfall erworbene Immunität ausbleibt.

Das Exanthem betrifft Oberhaut und Schleimhäute; **auch kommen zur gleichen Zeit nekrotisirende Entzündungen vor in der Milz, der Leber, den Nieren. Ein masernartiges Prodromalexanthem, variolous rash, geht den Deuteropusteln, dem Allgemeinausschlag voraus** (Simon 1871, Curshmann 1874).

An den Allgemeinausschlag schließt sich oft als eine Mischinfektion das Eiterungsstadium an, der gefährlichste Abschnitt der Krankheit **Das Eiterungsstadium fehlt der Variola sine exanthemate, der milden Varioline, den milden Varioliden, der Vaccine.**

Das Kontagium ist enthalten im Pustelinhalt und im Blut; es geht auf den Fötus über. Das Kontagium wird verschleppt durch den Pustelinhalt, durch den Auswurf; es haftet in Staubform an Kleidern, Wäsche, Briefen u. s. w.

Verimpfungen des Pustelinhaltes oder des Blutes von Blatternkranken haften in der Haut des **Affen, des Rindes, der Ziege** und anderer Thiere, verursachen aber nur eine einmalige und lokale Reaktion — der zweite Fieberanfall bleibt aus. **Auf diese Weise kann die Variola dauernd zu einer Varietät umgezüchtet werden, welcher der zweite Fieberanfall, die zweite Hautbetheiligung und das Eiterungsstadium fehlen.**

Die **Variola inoculata s. Varioline** weicht von diesem Krankheitsbild in folgenden Punkten ab (Siehe Tafel III a und Fig. 1 im Text).

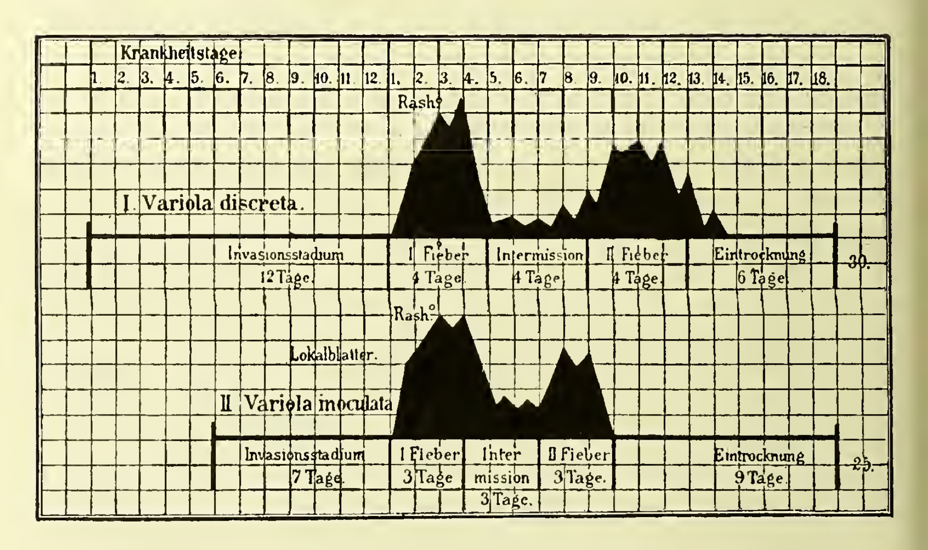
Nach Lady Montague war die Varioline zu Anfang vorigen Jahrhunderts in Konstantinopel bereits als eine gutartige Form der Variola vera bekannt. Die Zahl der Deuteropusteln war in Konstantinopel eine geringe, die Sterblichkeit eine günstige. Gleiche Nachrichten liegen aus China, aus Indien vor. Da zu allen Zeiten ca. 95 % aller Menschen die Blattern sicher bekamen, meist als Kinder, mußte mit dem Bekanntwerden dieser Thatsache sich die Inokulation Bahn brechen. Von 1721 bis 1728 wurden in England 897 Menschen inokulirt mit 2 % Mortalität. Neue Blatternepidemien bösartigster Form führte die geängstigte Menschheit gegen das Jahr 1740 zu zahlreicheren Inokulationen; bis 1758 sind in England gegen 200 000 vorgenommen worden. Auf dem Festland waren es besonders die Herrscherfamilien, die von den Blattern bedrängt, der Inokulation sich hingaben.

Die Abweichungen im Krankheitsverlauf der Variola vera discreta, der mittelschweren Blatternform, von der Variola inoculata ist aus der schematischen Darstellung ersichtlich; die schwarz gehaltene Curve entspricht den Fiebererscheinungen bei beiden Krankheiten. (Siehe Seite 46.)

Nach Fig. 1 ist das Inkubationsstadium verkürzt von 12 Tagen auf 7 Tage. Daß die geimpfte Variola die Variola vera im Inkubationsstadium überholt, das haben die Inokulatoren ganz gut gewußt; in ihren Inokulationshäusern haben sie die neuangekommenen Impflinge ohne Bedenken die ersten 1—2—3 Tage mit den blatternkranken Inokulirten zusammen gelassen, in der sicheren Erwartung, der in diesen ersten Tagen erfolgten natürlichen Ansteckung durch

die Inokulation doch noch zuvor zu kommen. — Das Ausbruchs-, Intermissions- und Eiterungsstadium erhalten eine Abkürzung von 12 Tagen auf 9; die ganze Erkrankungsdauer ist bei beiden Krankheiten noch ziemlich die gleiche. Oft ist dieselbe eine so milde gewesen, wie sie später durch die Jenner'sche Vaccine erzielt wurde; wenig Allgemeinausschlag war die Regel. Die kühlende Behandlung der Impfstelle und Auswahl passenden Impfstoffes haben hierbei mitgewirkt.

Unterschied zwischen Variola vera und Variola inoculata.



Besonders in der Zeit, als Jenner mit der Vaccine hervortrat, war das Inokulationsverfahren schon sehr vereinfacht. Die vielfach bereits genannten Inokulatoren Dimsdale, Ingehousz, ferner die Gebrüder Sutton, in Deutschland Hufeland, G. B. Hofmann hatten nur 1 % Mortalität.

„Die Variolation bot dem Einzelnen, der in der Lage war und den Muth hatte, sich impfen zu lassen, weit günstigere Chancen des unversehrten Ueberstehens, als die natürlich vorkommenden Blattern."

Für die andere, noch nicht durchseuchte Bevölkerung aber war das Vorhandensein von Inokulirten die Quelle gleicher Ansteckung, wie die Blatternkrankheit selbst. Beschreibt doch z. B. Hufeland daß er im Jahre 1791 die mit Variola geimpften Kinder während

des Ausschlagsstadiums im Park von Weimar an die Luft schickte. Bereits 1723 verbot das englische Parlament die Inokulation; in der Stadt Mülhausen i. E. wurden die Inokulirten, wie im Mittelalter die Aussätzigen, in abgelegene Häuser vor die Stadt verbannt. Trotzdem sind in England noch bis zum Jahre 1840 Inokulationen im Blatternhospital vorgenommen worden. Auf dem Kontinent ist seit 1806 keine Inokulation mehr ausgeführt worden.

Zahlreich sind die Vorschläge zu Ende des vorigen Jahrhunderts, um die Gefahr der Ansteckung von Seiten der Inokulirten zu umgehen. Die Brahminen in Indien haben schon im 17. Jahrhundert förmliche Impftermine in zu dem Zwecke abgesperrten Ortschaften vorgenommen. Ernsthaft wurde der Plan besprochen, sämmtliche noch nicht geblatterte oder inokulirte Menschen in ganz Europa zu gleicher Zeit zu inokuliren. Damals ist der Plan noch als phantastisch verlacht worden; heute ist er in modificirter Form mittels der Vaccination in Deutschland durchgeführt.

Das Aussehen des Variolinebläschens ist gut wiedergegeben auf der Tabelle III a. Daselbst haben Ballhorn und Strohmeyer auf einer Tafel dargestellt die Entwickelung der Vaccine- und des Variolinebläschens vom 8. bis zum 18. resp. 20. Tag. Unterschiede sind deutlich ausgesprochen; besonders sind der gelappte, ausgebuchtete Rand, die perlweiße Farbe, die schärfere Areola und die 2—3 kleinen Nebenpocken auffallend bei Varioline. Bei dem Vaccinebläschen ist am 18. Tag die Eintrocknung erreicht, bei Varioline ist sie erst im Beginne. —

(Aus Ballhorn und Strohmeyer, Traité de l'inoculation. Zwei französische Ausgaben und eine deutsche mit schlechten Abbildungen. Nachbildung bei Crookshank, history and pathologie of vaccination 1889. I. Tafel 7.)

Mit Tafel III b., c. und d. und Tafel IV ist, an dieser Stelle, eigentlich den unten zu beschreibenden Abschwächungen der Variola, sobald dieselbe den Menschen als Wirth verläßt, vorgegriffen. Daß ab und zu ein Allgemeinausschlag (Deuteropusteln) bei generalisirter Vaccine vorkommt, daß Vaccine und Variola auf denselben Menschen und auch beim genus Rind neben einander verlaufen können, daß Nachimpfungen (Autoinokulationen) im Prodromalstadium der Variola angehen — alles das sind Eigenthümlichkeiten, die indeß

zur Charakteristik der Blatternkrankheit und ihrer Varietäten gehören, und auf welche wir noch zurückkommen bei Betrachtung der anderen Tafeln.

B. Die zielbewusste Umzüchtung der Variola vera zur konstanten biologischen Varietät, zur Variola-Vaccine Jenner's.

Tafel V. Variolation des Rindes von Fischer-Karlsruhe (und Taf. VI. b. c.).
„ VI. Variolation des Rindes von Haccius-Genf. Experiment II.
a. Präparation der Impffläche.
b. Varioline 1. Generation.
c. Varioline 2. Generation.
„ VII. Haccius-Genf. Experiment III., 1.—3. Generation.
„ VIII. Haccius-Genf. Experiment IV, V und VIII.
„ IX. Haccius-Genf. Uebertragung der Variola-Vaccine vom Kalb auf: a und b das Kind, c auf das Kalb.
„ X. Haccius-Genf. Vergleichende Tafel über den Erfolg von Verimpfungen der Variola-Vaccine der 3.—7. Generation auf dem Kalbe.
„ XI. Haccius-Genf. Uebertragung der Varioline von Kalb VII—IX.

Mit der Besprechung dieser Abbildungen treten wir mitten in den erst jüngst ausgetragenen Streit, daß Variola stets, wenn sie 3—4 mal durch den Organismus des Rindes hindurchgegangen ist, sich zur Vaccine umgewandelt hat und fortan eine gutartige, biologische Varietät der Blatternkrankheit bleibt. Chauveau, Reiter, Ceely und viele andere Impfärzte hatten, wenn sie sofort die 1. Generation der auf der Kuh gezüchteten Variola auf Kinder übertrugen, Variolaerkrankung des Impflinges beobachtet; auch einen Todesfall an Blattern hat Reiter verzeichnet. Deshalb hat lange Zeit die Auffassung gegolten, daß die auf dem Rind gezüchtete Variola eine variola desquiseé (Chauveau, Layet 1892) sei und bleibe, welche gelegentlich wieder in die Bösartigkeit der Stammform zurückschlagen könne.

Bei dem Rind verläuft die Vaccine rascher als beim Menschen; bereits nach 4 Tagen ist das Vaccinebläschen ausgebildet; vom 4.—8. Tage macht sich eine Erhöhung der Blutwärme geltend; die Abstoßung der Schorfe erfolgt am 18.—20. Tage nach der Impfung. —

Alle Hausthiere, auch der Affe und wahrscheinlich auch noch andere Warmblüter, sind in ähnlicher, aber nicht ganz gleicher Weise zur Umzüchtung der variola vera zu verwenden; Lymphestämme vom Pferd und von der Ziege sind zahlreich zu Schutzimpfungen verwendet worden.

Was vom dualistischen Standpunkt aus für die Selbstständigkeit der Vaccine geltend gemacht wird, z. B. in Frankreich, ist bei näherer Prüfung recht wenig beweisend. In Deutschland sind die natürlich vorkommenden cowpox recht selten oder gar nicht vorhanden. Man hat eine ziemlich genaue Kenntniß derselben, da von einer Reihe deutscher Regierungen für das Auffinden derselben eine Prämie gezahlt wurde.

Das seltene Vorkommen der genuinen Kuhpocken in Deutschland fällt zusammen mit dem Verschwinden der Blatternkrankheit in Deutschland. Merkwürdige Eigenthümlichkeiten machen sich noch geltend. Früher, als es noch solche Kuhpocken gab, da hatten sie ihren Sitz an dem Euter der Kühe und an der Schnauze der Saugkälber; männliche Thiere waren nie befallen. Man kann diese Art von Kuhpocken gar nicht als genuin gelten lassen, wie z. B. nach 1896 Doll-Karlsruhe es wiederholt, denn in Gegenden, wo es keine blatternkranken Melkmädchen giebt, kommt es auch nicht zu Kuhpocken an dem Euter der Kühe.

Ceely, (Tafel III, b. aus: Beobachtungen über die Kuhpocken, die Vaccination, Retrovaccination und Variolation der Kühe. Stuttgart 1841. 8. 186 S. Mit 35 Tafeln. Nachbildungen Crookshank l. c. I. Tafel 8. Seite 298.)

Die Tafel zeigt, von der Vulva der Kuh, links die Varioline des 15. Tages, rechts die Vaccine des 7. Tages. Die Vaccinepusteln wurden am 9. Tag der vorausgegangenen Variolation angelegt, weil an diesem Tage die Variolineimpfstellen als erfolglose betrachtet wurden. Am 12. Tag der Variolation, am 3. Tage der nachträglichen Vaccination, haben auch die Variolineimpfstellen reagirt. Am 15. Tag steht die eine große Variolinepustel auf der Höhe ihrer Entwickelung, mit ausgesprochener Eintrocknung und mit dunkeler Areola. Die Vaccinepusteln des 7. Tages stehen ebenfalls auf der Höhe der Entwickelung, haben leichte centrale Schorfbildung, von schmaler blasser Areola umgeben.

Am 10. Tag der Variolation, zweitem Tag der Vaccination, sind

4

noch 13 Variolineimpfstellen angelegt, mit Stoff aus der einen großentwickelten, linkerseits gelegenen Variolinepustel; dieselben haben sich nur abortiv entwickelt. Die Variolineschorfe sind am 25. Tag, die Vaccineschorfe nach 17 Tagen, alle gleichzeitig, abgefallen; die Variolinenarbe ist tief, zackig, roth, die Vaccinenarben sind kleiner, flacher, haben härteren Rand.

Fischer-Karlsruhe: Ueber Variola und Vaccine und Züchtung der Variolavaccine-Lymphe. Karlsruhe 1892.

Auf 3 sehr schönen, kolorirten Tafeln sind abgebildet: Taf. I. die gelungene Variolation eines Kalbes vom 2. April 1896, 6×24 Stunden post vacc. Taf. II. das zweite gelungene Experiment des 1. März 1890, 5×24 Stunden post vacc. Taf. IIIa. die Variola-Vaccine auf dem Kinderarm der III. Descendenz, Taf. IIIb. ebenso der IV.

Haccius, Ch., Genf hat die größte Anzahl von Uebertragungen beschrieben in: Variola-vaccine, Contribution a l'étude des rapports, qui existent entre la variole et la vaccine. Réponse a M. le professeur Chauveau. Paris 1892, mit nicht kolorirten Tafeln.

Die lange Liste von Impfärzten, welche mit Erfolg die Variola auf das genus Rind überimpft haben, ist enthalten in Verfassers Schrift: Behandlung und Prophylaxe der Blattern, Handbuch der speziellen Therapie von Pentzoldt und Stintzing, I. 1896. S. 249. Die Furcht, daß die Variola-vaccine, zielbewußt gezüchtet, wieder einmal zu Variola werden könne, ist unbegründet; in Deutschland werden Hunderttausende von Impfungen mit solcher Lymphe alljährlich ausgeübt.

C. Die Variolation des Affen (Buist).

Tafel XII. a.—d. Die Varioline im Alter von 8 Tagen.
e. von 13 Tagen.
f. von 16 Tagen.
„ XIII. a. im Alter von 8 Tagen.
b., c. Sogenannte Hefeverimpfungen von Buist.

Die Variolation des Affen ist in England in jüngster Zeit mehrfach experimentell geprüft worden. Die Abbildungen von Buist (Vaccinia and variola, a study of their life history. London 1887. Mit 24 Tafeln) belegen die Thatsache, daß der Organismus des Affen sich genau so verhält, wie der des Rindes. Die Variolation bringt nur eine einmalige, lokale Erkrankung des Epithels, mit einem Fieberanfall, und Abtrocknung nach 16—18 Tagen.

Daß eine abgeschwächte Varietät, so dauernd wie die Vaccine, sich ausbildet, ist höchst wahrscheinlich. Fortzüchtungen durch Generationen von Affen und Menschen hindurch liegen nicht vor.

Die Hefezüchtungen von Buist auf dem Affen haben mit dem Blatternprozeß sicher nichts zu thun; außerdem finden sich Hefeverunreinigungen in jeder Kälber- und jeder Menschenlymphe, ebenso gut wie auf der Haut des Menschen und im Staube des Kuhstalles.

D. Die sogenannten ächten cowpox-Stämme (zufällige Uebertragungen von Variola und Vaccine auf das Euter der Kühe) und die Retrovaccine.

Tafel XIV. a. Originäre Kuhpocken nach Sacco.
b. Ceely's Tafel.
c. schlechte Nachbildung derselben durch J. Jones.

„ XV. a. Cowpox aus Lalonnne bei Eysines (Layet).
b. Cowpox aus Wiltshire (Crookshank).
c. Fièvre aptheuse (Layet).
d. Mißhandelte cowpox vom Euter der Kuh (Layet).

„ XVI. a. Retrovaccine (Prinz).
b. c. Gehörig zu Tafel V. Variola-vaccine III und IV Descendenz (Fischer).

Nach den Abbildungen besteht ein Unterschied zwischen den Pusteln der zielbewußt erreichten Umzüchtung der Variola und denen der gelegentlich gefundenen, sogenannten ächten cowpox-Stämme nicht.

Auch durch Rückimpfung vom Kinderarm auf das Rind lassen sich solche cowpox-Stämme erzielen. Auch von Kalb zu Kalb lassen sie sich gut fortzüchten, wenn die Lymphe früh genug (nach $3^1/_2$ bis 4 mal 24 Stunden) entnommen wird und genügend alte Thiere zur Verwendung gelangen. Heute wird in Deutschland nur noch solche animale Lymphe verwendet, um die Möglichkeit von Tuberkulose durch die Schlachtung der Thiere ausschließen zu können.

Im Jahre 1890 haben 23 deutsche Impfinstitute $3^1/_2$ Millionen Lympheportionen auf ca. 1000 Kälbern gezüchtet; 1892=3,710,816 auf 1365 Kälbern. Layet nennt deshalb Deutschland das klassische Land der Lymphefabrikation. Durch die sogenannte Flächenimpfung (L. Pfeiffer) sind bis zu 10 000 Lympheportionen von einem Impfthier gewonnen worden.

4*

Ceely. Abbildung Fig. 1 zeigt die Kuhpocke am Ende der zweiten Woche mit ganz verschiedenen Entwickelungsstadien der einzelnen Pocken; einzelne haben centrale Kruste, andere sind noch gut erhalten und gefüllt und andere sind bereits weiter in der Reifung vorgeschritten. Sie sind durch das Melken nach und nach entstanden, zum Theil zerstört, die Mamillen der Kuh sind geschwollen und entzündet.

Fig. 2. Krustenstadium, verschieden vorgeschritten. Von einer anderen Kuh mit Pocken an den Mamillen.

Nachbildung bei Crookshank l. c. dessen Tafel 9; schlechte Nachbildung bei Joseph Jones 1883. l. c. dessen Tafel 19.

Sacco's Abbildung vom Jahre 1809 ist eine schematisirte; einige Pocken sind durch Stich, andere anscheinend durch Schnitt erzeugt, und alle übernatürlich silberglänzend.

Nachbildung bei Layet, Tafel A., Traité pratique de la Vaccination animale. Avec figures dans le texte et 22 planches. Paris 1889. gr.-8. XV u. 320 p.

Abbildungen von sogenannten falschen Kuhpocken finden sich bei Hering: Ueber Kuhpocken an Kühen. Stuttgart 1839. 8. 175 p. und bei Fradeneck, C. A., Ueber das Vorkommen von Kuhpocken an Kühen und die Benutzung des originären Kuhpockenstoffes zur Schutzimpfung. Klagenfurt 1841. 8. 45 p. Mit 1 kolorirten Tafel.

Eine Abbildung von phagedänisch gewordenen, natürlichen Kuhpocken giebt Crookshank. Die Geschwürsbildungen sind durch die Mißhandlung der Zitzen beim Melken entstanden.

Aehnlichen Gesichtspunkten unterliegt die bei Pferden vorkommende horse-pox, die Jenner auf Kühe übertrug und von hier aus als Vaccine weiter benutzte. Auch die horse-pox kennt man in Deutschland kaum; Frankreich ist das Land der genuinen Kuh- und Pferdepocken. Die prächtigen Abbildungen von Layet und Crookshank stammen daher, Sacco's Abbildung beruht auf der durch Jenner verursachten Verwechselung mit Mauke oder grease, einer Hufkrankheit der Pferde. Es kommt beim Pferd öfter zu einem allgemeinen Sekundärausschlag und ist die Variola-Umzüchtung zu einer gutartigen Vaccine keine so vollkommene, als auf dem Rind. Die horsepox hat Anklänge an Variola inoculata. Das Vorkommen von Rotz

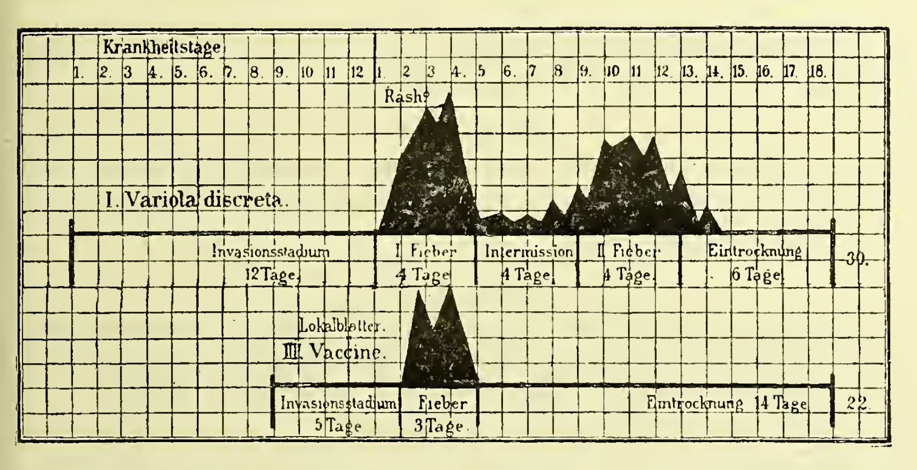
beim Pferd verbietet auch die Einführung solcher Lymphe in die Impfpraxis.

Die Unterschiede zwischen Variola und Vaccine sind die folgenden:

Das Initialstadium ist der Variola vera gegenüber um 5 Tage verkürzt. Mit der Abkürzung des Initialstadiums geht das zeitlichere Eintreten der Immunisirung Hand in Hand.

Nachimpfungen von Vaccine auf demselben Individuum gehen nach 5 Tagen nicht mehr an — das Epithelgewebe ist immunisirt. Die zuerst angelegten Impfstellen mit Vaccine, und weitere, nach 2, 3, 4 und 5×24 Stunden angelegt, reifen gemeinschaftlich und borken gemeinschaftlich ab.

Der Unterschied zwischen Variola vera und Vaccine.



Die immunisirende Kraft der Vaccine ist auch stärker als die der Variola inoculata. Bei gleichzeitiger Einimpfung von Vaccine und Variola auf einem Individuum geht die Variola nicht an; das hat auch statt, wenn die Variola 2, 3 bis zu 4 Tagen Vorsprung hat, die Vaccine 2—4 Tage später als die Variola eingeimpft wird auf demselben Individuum.

— Der Variolous rash kommt bei Variola am 9. Tag, das Erythema vaccinosum am 7. bis 9. Tag.

(Abbildung bei Willan 1808, Nachbildung bei Crookshank 1889. I. Tafel XXII. p. 460.)

Die Vaccine verursacht nur eine einmalige Epithelzellerkrankung

(Protopustel) mit einem einmaligen Uebertritt von Krankheitskeimen in das Blut. Generalisirte Vaccine am 8.—9. Tage ist sehr selten. Bei Variola inoculata hat, nicht ständig, eine zweimalige Epithelzellerkrankung statt, zur Zeit der Protopustel und auch zur Zeit der Deuteropusteln.

Bei der Vaccine fehlt die Betheiligung des Schleimhautepithels und deshalb auch die sogenannte miasmatische Ansteckung.

Das einmalige Haften der Vaccine bedingt Immunisirung für einige oder für viele Jahre, sowohl gegen das verimpfte Kontagium, als auch gegen das Kontagium aller anderen menschlichen und thierischen Blatternformen. — Variola und Vaccine vertreten sich gegenseitig und schließen sich — nach erreichter Immunisirung, — ebenso gegenseitig aus.

Die Retrovaccine, d. h. Abbildungen der von dem Kinderarm zurück auf das Rind verimpften Vaccine, geben:

Tiedjens, J.

— De regeneratione lymphae variolarum vaccinarum imprimis per retrovaccinationem. Diss. inaug. med. Dorpati 1852. 4. cum tabula colorata. 43 p.

Prinz, C. G.

— Praktische Abhandlung über die Wiedererzeugung der Kuhpockenlymphe durch Versetzung derselben auf Rinder und andere impffähige Hausthiere. Dresden 1839, 4, 42 p. mit 2 Tafeln.

Abbildungen der **humanisirten**, von Kind zu Kind fortgeimpften Vaccine, sind zahlreich vorhanden:

Osiander, F. B.

— Ausführliche Abhandlung über die Kuhpocken. Göttingen 1801. 8, XIV und 238 p.

— Verlauf der mittels Blasenpflaster geimpften Kuhpocken. Deutsch und Französisch. Göttingen 1802 fol. 16 p. Mit einer kolor. Tafel.

Sybel, J. K.

— Erfahrungen über die Kuhpocken. Berlin 1801, 144 p. Mit 1 kolor. Tafel.

Ferro, Pascul Joseph.

— Ueber den Nutzen der Kuhpockenimpfung. Wien 1802, 8, p. 192.

Heinze.

— Geschichte einer Blattern-Impfung mit Kuhblatterlymphe. Hamburg 1802, 8, p. 78.

Willan, R.

— Ueber die Kuhpockenimpfung. Aus dem Englischen übersetzt. Mit einer Zugabe von Dr. Mühry. Göttingen 1808, 4, 192 p.

Friese, F. G.

— Versuch einer historisch-kritischen Darstellung der Verhandlungen über die Kuhpocken-Impfung in Großbritannien. Breslau 1809, 8, 172 p.

E. Originäre Kuhpocken an den Händen und im Gesicht des Melkpersonales.

Tafel XVII. a. Sarah Nelmes (E. Jenner).
b. Schlechte Nachbildung von J. Jones.
„ XVIII. a. b. c. Joseph White (Ceely).
d. John Harding (Crookshank).
„ XIX. a. William Plowman (Crookshank).
b. William Hibbert (Crookshank).
c. Joseph Brooks (Ceely).

Jenner's Abbildung der Kuhpocken an der Hand des Melkmädchens Sarah Nelmes vom Mai 1796: Eine große, regelrechte Impfblatter sitzt an einer Stelle, welche kurz vorher eine Verletzung durch einen Dorn erlitten hatte; dem Aussehen nach ist die Pustel 9 Tage alt. Eine kleine Pustel am Zeigefinger und eine am Vorderarm sind dem Aussehen nach jüngeren Datums. Außerdem sind am Handgelenk noch einige kleine Pusteln abgebildet, die wahrscheinlich von den größeren Pusteln dahin in Hautrisse übertragen worden sind. Die Pustel an dem Zeigefinger gehört (nach Jenner) nicht zur Infektion der Sarah Nelmes, sondern ist zur Vervollständigung des Bildes von einem anderen Erkrankten zugefügt worden.

Ceely's Abbildung des Melkers Joseph Brooks: Eine Impfpocke sitzt auf der linken Stirnseite, hat frische Areola und beginnenden centralen Schorf. Das Auge ist dunkelroth verschwollen.

Der Mann hatte außerdem noch zwei ebenso weit entwickelte Kuhpocken an dem Zeigefinger und Mittelfinger der rechten Hand.

Ceely's Abbildung des Melkers Joseph White: Die sechs einzelnen, von den Fingern und von dem Handrücken abgebildeten Kuhpocken haben nicht gleiches Alter. Auffallend ist eine Blatter an dem Handrücken, die nach dem ausgelappten Rand und dem Perlglanz als Variolinepustel angesprochen werden könnte.

Crookshank's Abbildung vom Melker JohnHarding (Crookshank l. c. 1. Seite 362) im Stadium der Schorfbildung.

Crookshank's Abbildung vom Melker William Plowman (Crookshank l. c. B. I, Tafel 16 und 17, Seite 364): Von der linken Wange ist die Kuhpocke einmal im Stadium der Florition (siebenter Tag nach der Infektion), und noch einmal im Stadium der Schorfbildung (21. Tag) nebeneinander wiedergegeben. Das mit lebhafter Areola umgebene erste Stadium zeigt auffallend unregelmäßigen Rand und perlweiße Farbe der Kuhpocke. Die nachfolgende Entzündung der Haut und der benachbarten Lymphedrüsen ist in diesem Fall eine recht bedeutende gewesen. Die Narbe war eine tiefe, dauernd das Gesicht entstellende. Von dem linken Daumen desselben William Plowman hat Crookshank auf seiner Tafel 17 drei Stadien abgebildet. Auch hier waren die Areola und Achseldrüsenschwellung auffallend stark.

F. Horse-pox auf dem Pferd und dem Menschen.

Tafel XX. a. Originäre Pferdepocken des Thierarztes Peuch (Layet 1860).
b. Nachbildung von Crookshank.

„ XXI. a. Natural horse-pox, simulating glanters, von Peuch. (Crookshank).
b. c. Natural horse-pox. Peuch (Layet).
d. Nachbildung von Crookshank, bezeichnet als: simulating aphthous stomatitis.

„ XXII. a. Uebertragung von horse-pox auf John Baker (Jenner).
b. auf William Pead (Jenner).
c. auf Hannah Excell (Jenner).
d. Schlechte Nachbildung von J. Jones.

Die **Sacco**'sche Abbildung (l. c.) ist nicht auf horse-pox zu beziehen; es liegt bei Sacco (wie bei Jenner) eine Verwechselung der horse-pox mit einer Hufkrankheit (Mauke, grease) vor, die zufällig einmal mit horse-pox gemeinschaftlich vorgekommen ist.

Jenner's William Pead und Hannah Excell sind originäre horse-pox, auf die Kuh und von hier aus auf William Pead verimpft.

Im Frühjahr 1798 kamen in der Nähe von Jenner's Wohnort Erkrankungen bei Pferden vor. Mehrere Kühe wurden infizirt; ebenso bekamen drei Stallknechte Pocken an den Händen mit Fieber, Achseldrüsenschwellung und gestörtem Allgemeinbefinden; nach weiteren 24 Stunden war wieder Wohlbefinden eingetreten. Von einem der Knechte ist das Kind Baker (Jenner's Platte No. 22) geimpft worden; von einer Kuh am gleichen Tage das Kind William Summer; der Knabe wurde am 6. Tag unwohl mit Erbrechen, war am achten Tag wieder vollständig wohl. Von diesem Kind Summer wurde eine Weiterimpfung übernommen auf William Pead, 8 Jahre alt. Nach 6 Tagen stellten sich Achselschmerzen ein, am siebenten Uebelsein und Unbehagen von dreitägiger Dauer und so stark, wie es sonst bei inokulirten Personen vorkommt. Der erwartete Allgemeinausschlag aber kam nicht. Die Röthe in der Umgebung der Impfstellen war so charakteristisch, daß sie Jenner Veranlassung gegeben hat zur Abbildung; die Zeichnung ist gemacht im Beginn des Erkrankungsstadiums und des Ablassens der Randröthe vom Centrum aus.

Von dem Arm des William Pead ist Hannah Excell, ein gesundes siebenjähriges Mädchen geimpft. Sie bekam 3 Impfstellen, die ebenfalls am 12. Tage das Aussehen von geimpfter Variola so täuschend zeigten, daß ein erfahrener Inokulator kaum eine Spur Unterschied gefunden haben würde. Jenner selbst nennt als einzige Abweichung, daß der Inhalt der Impfbläschen bis zur Eintrocknung hell geblieben, nicht eitrig wie bei der Variolation geworden ist.

Jenners Abbildung von verimpfter horse-pox, John Baker, ein 5 Jahre alter Knabe, wurde am 16. März 1796 von Jenner geimpft mit Stoff von der Hand des Thomas Virgoe, eines Pferdeknechtes. Am sechsten Tage der Impfung bekam er Krankheitssymptome, wie sie den Kuhpocken eigenthümlich sind; am achten Tage war er nicht mehr unwohl.

Die Impfstelle des Oberarms zeigte einige Abweichungen, gleicht mehr einer Variolapustel. Dieses Impfexperiment war von Jenner

vorgenommen worden, weil er sich über den Verlauf und den angestrebten Schutz des vom Pferd stammenden Impfstoffes überzeugen wollte. Die geplante nachträgliche Blatterninokulation konnte nicht vorgenommen werden, weil der Knabe alsbald an einem kontagiösen Fieber erkrankte und — wie Crookshank berichtet — starb. An Blattern? oder an Sepsis? oder an Typhus? Das ist nach der Crookshank'schen Darstellung nicht sicher zu entscheiden.

G. Fortzüchtung der Variola-Vaccine auf dem Kalb.

Tafel XXIII. a. b. Impfung mit Stich, c. mit Schnitt. (Layet).

H. Verlauf der Variola-Vaccine auf dem Kinderarm.

Tafel XXIV. Bei Erstimpfungen, 3.—10. Tag. (Layet).
„ XXV. Bei bereits Vaccinirten, 3.—10. Tag. (Layet).
„ XXVI. a. Autovaccinationen, Bild der Vaccine: beim Erstimpfling, am 10. Tage der Impfung und am 5. Tage der Nachimpfung, bei demselben Individuum.
b. Autovaccination, Bild der Vaccine bei schon einmal erfolgreich Geimpften: Vaccine des 11., Revaccination des 5. Tages (Layet).
c. Fausse vaccine, Mißerfolg.
„ XXVII. Vergleich zwischen dem Verlauf der Vaccine auf dem Kalb, dem Kind und auf dem bereits einmal erfolgreich Geimpften.

Es sind Abbildungen, die für den Unterricht in Frankreich größere Bedeutung haben, als in Deutschland. In Frankreich liegt das Impfgeschäft noch zum großen Theil in den Händen der Hebammen.

Eine Abschwächung des Exanthems, bei Variola als Varioloiden bekannt, tritt auch bei dem Vaccineverlauf der bereits einmal Geimpften klar zu Tage. Was als Mißerfolg in die officiellen Impflisten einzutragen wäre, ist auf Tafel 26, c von Layet dargestellt.

I. Die Züchtung des Variola-Vaccineerregers in den Corneaepithelien.

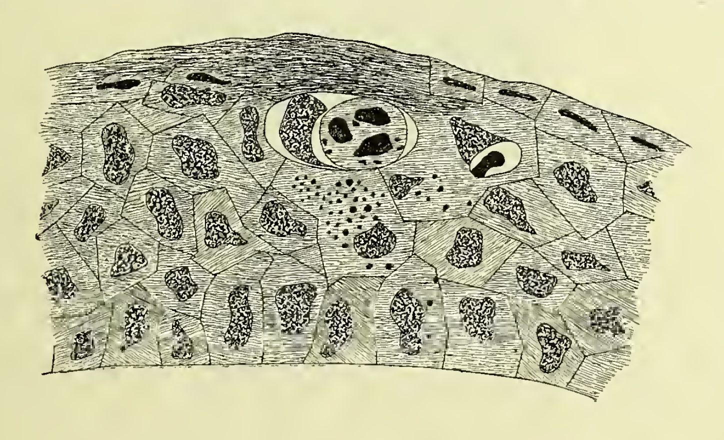
Die nachfolgenden Abbildungen im Text führen wir zum Schluß noch an als Belege für den Beginn eines neuesten Abschnittes der Forschung, betreffend die Natur des Kontagiumsträgers.

Von bakteriologischer Seite ist schon einigemal die Entdeckung des Variolaparasiten angekündigt worden; es hat sich aber nur, wie

bei der Syphilis — um Saprophyten (oder Simbioten?) gehandelt, wodurch andererseits unsere Kenntniß von den Mischinfektionen der Variola mit Tuberkulose, Erysipel, sowie von den septischen Nachkrankheiten bedeutend gefördert worden ist. Der Staphylococcus pyogenes — bald weiß, bald gelb — ist ein ständiger Gast in den Pusteln aller Blatternformen; Streptococcen, unschuldige Hefe- und Schimmelpilze kommen auch in der Lymphe vor; übereifrige Bakterienforscher wollen auch den Diphteriebacillus darin gefunden haben. Die Zahl der Keime, welche auf Plattenkulturen wächst, ist verschieden, je nach Provenienz und Conservirung der untersuchten Lymphe. Animale Lymphe enthält deren mehr als Lymphe, die von Kindern stammt. — Durch Glyzerinzusatz nimmt die Zahl der aufgehenden Keime im Laufe der Zeit immer mehr ab; durch frühzeitiges Ueberwuchern der bakteriellen Begleiter wird allem Anschein nach die Wirkung der Lymphe abgeschwächt, ev. vernichtet. Auch der Versuch, von der Zahl der auf Platten wachsenden Keime einen Rückschluß auf die Güte und Beschaffenheit der Lymphe zu machen, ist jedenfalls als ein verfehlter zu betrachten.

Guarnieri-Pisa hat als Erster eine Art von Reinzüchtung eines Protozoenparasiten geleistet durch die Verimpfung von Variola und Vaccine in die Epithelien der Cornea. Hier — in der Cornea — kommen bei der Blatternkrankheit selbst keine Deuteropusteln vor. Weil die Cornea ohne Blutgefäße ist, kann vom Blut aus ein Transport von rothen oder weißen Blutkörperchen und von Krankheitskeimen, sowie ein embolisches Steckenbleiben der Letzteren in den

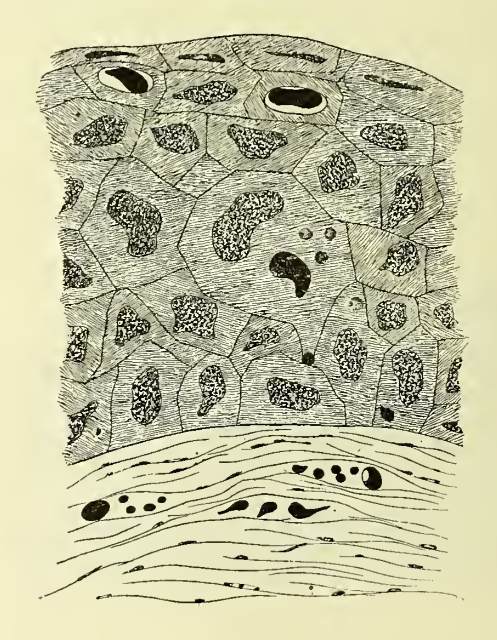
Die Vaccine-Impfstelle in der Cornea nach 19 Stunden.



Die Vaccine-Impfstelle in der Cornea nach 24 Stunden.



Syphilisverimpfung in der Cornea nach 10 Stunden.



Kapillargefäßen, nicht statthaben. Am Cornealrand kommen wohl Pusteln vor, auf der Cornea aber nur nach direkter, zielbewußter Einimpfung der Protopustel. Leukocyten und Bakterien fehlen in den ersten 2—3—4 Tagen in der Impfstelle; sie gelangen zu dieser Zeit nur gelegentlich vom Conjunctivalsack aus in die Wunde, so daß das erste Jugendstadium des Kontagiumsträgers hier belauscht werden kann.

Das Guarnieri'sche Impfexperiment besagt: „Es werden an Zellen und Zellgruppen Veränderungen durch das Pockenkontagium hervorgebracht, die bisher noch nicht bekannt sind."

Es sind das die Worte, mit denen Virchow (Archiv B. 70. p. 213) die Bedingungen ausgesprochen hat, welche erfüllt sein müssen, wenn von der Thatsächlichkeit des Parasitenvorkommnisses bei der Blatternkrankheit überhaupt gesprochen werden darf.

Die Abbildungen zeigen, daß in der Umgegend der Impfstelle neben dem Kern von Wirthszellen sich vielfach ein Fremdling — ebenfalls eine Zelle mit Kern — eingeschachtelt hat.

Wird die 2—4 Tage alte Impfstelle, in welcher zu dieser Zeit Leukocyten und Bakterien fehlen, abgeschabt und auf eine andere Cornea weiter verimpft, so entstehen daselbst die gleichen, bisher noch nicht bekannten Veränderungen an den Corneaepithelien (E. Pfeiffer, Z. f. Bakteriologie 1895 No. 25). Im Blut des pockenkranken, fiebernden Menschen und Kalbes sind schon 1886 die gleichen Fremdlinge beschrieben worden.

Guarnieri hat dem Parasiten den Namen Cytorycetes variolae beigelegt. Seine Unterbringung im zoologischen System hat er offen gelassen; ob der Parasit zu den Protozoen, speziell zu den Sporozoen oder Gymnosporidien, oder zu den Blastomyceten gehört, bleibt der weiteren Forschung überlassen.

Seinen Verwandten hat der Parasit jedenfalls bei den Malariakrankheiten, bei dem Texasfieber des Rindes, bei Recurrens.

Die Zugehörigkeit des Variolaparasiten zu der Gruppe der zellschmarotzenden Parasiten bringt den bisher räthselhaften Verlauf der Infektion unserem Verständniß näher. Von den paradoxen Zellenanpassungen der Sporozoen weiß man bisher recht wenig; erst in den letzten Jahren ist eine Reihe der eigenthümlichsten Vorkommnisse beschrieben worden. Es giebt Zellschmarotzer, die im Wirth so lange sich vermehren, als noch Zellen vorhanden sind, für welche die An-

passung besteht; eine Immunisirung des Wirthes nach einer ersten akuten Infektion hat nicht statt (z. B. wie bei Malaria, Texasfieber des Rindes); es giebt Zellschmarotzer, welche alsbald den Wirth wechseln müssen. Es giebt Sporozoen mit einseitiger Anpassung an Blutzellen, oder an Muskelzellen, oder an Epithelien, oder sogar auch an Nervenzellen. Andere Sporozoen haben Anpassung an zwei Zellarten, noch andere sind polyphag. Siehe Th. v. Wasilewski, Sporozoenkunde. Jena. G. Fischer 1896.)

Der Variola-Vaccineparasit hat eine Anpassung an Epithel- und an Blutzellen.

Wenn man berücksichtigt, daß die Sporozoenzellschmarotzer eine auf Jahre hinaus beobachtete Lebensfähigkeit im Wirth besitzen (z. B. die verspäteten Anfälle von Malaria mit Laveraniasicheln im Blut), so wird man gezwungen, dem Parasiten bei der Erhaltung der Immunität selbst eine Rolle zuzuschreiben. — Es müssen Parasiten im Körper an geschützten Gewebszellen zurückbleiben; von hier aus wird der Immunitätszustand so viele Monate und Jahre erhalten und erneuert, bis mit dem Absterben der letzten Parasiten auch im zugehörigen Gewebe der Schutzzustand erlischt.

Die einzelnen Stadien der Krankheit, welche nebenstehend schematisch dargestellt sind, werden wir mit der Zeit des Heranreifens vom Kontagiumsträger im Zusammenhang bringen müssen. Bei Variola vera, mit 12—14 tägiger Inkubation, setzt ein Wehrakt des Wirthes gegen die Infektion mit starkem Fieber ein. Der variolous rash ist der Zeitpunkt, von dem aus rückwärts die Zeitdauer einer ersten Parasitenvermehrung auf 12 Tage sich berechnet; bei Varioline sind 8, bei Vaccine nur 5 Tage dazu nöthig.

Wie wir schon besprochen haben, ist das abgekürzte Inkubationsstadium der Varioline und der Vaccine für die Impfpraxis mit Vortheil verwendet worden.

Auf dem Genus Rind ist die Reifung der Parasiten noch kürzer. Wie eine Tafel von Layet zeigt, entspricht die Variolapustel des 4. Tages auf dem Kalbe derjenigen des 7. Tages beim Menschen. Auf dem Pferd sind dazu 6 Tage nöthig.

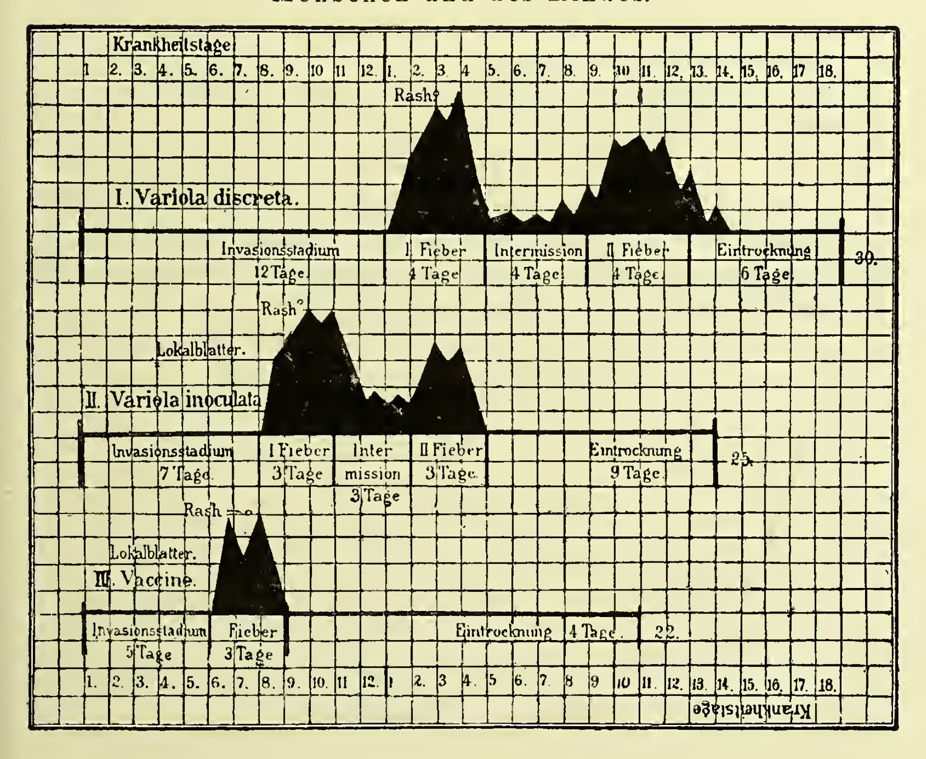
Das als Intermission bezeichnete Stadium der Blatternkrankheit ist durch den Ausbruch des Ausschlages, welcher von nun ab das ganze Krankheitsbild beherrscht, ausgezeichnet. Wir fassen dieses Stadium auf als verursacht durch embolische Infektion von Epithelien

der Oberhaut und der Schleimhäute. In den Pusteln reift eine zweite Generation von Parasiten heran, gegen welche der Wirth durch einen zweiten fieberhaften Wehrakt reagirt. Die Eiterbildung in den Pusteln folgt erst einige Tage später, und kann fehlen; sie ist eine Mischinfektion, wie bei der Vaccine. — Von van der Loeff sind beim zweiten Fieberanfall die Protoeden — Cytoryctes variolae Guarnieri — im Blut der Blatterkranken zuerst nachgewiesen worden.

Die Unterschiede zwischen Variola, Varioline und Vaccine erfahren im Sinne einer Sporozoeninfektion vom Verfasser die folgende Deutung.

Die cyclische Entwickelung der Vaccinevarietät ist eine raschere; die immunisirende Wirkung des Parasiten auf das Epithelgewebe dementsprechend auch eine raschere. Sie muß, da Variola-Nachimpfung fehlschlägt, auch eine kräftigere sein, wenn auch wahrscheinlich nur eine kürzere Reihe von Jahren andauernd.

Die Abkürzungen des Verlaufes der Variola durch die Züchtung des Parasiten in den Epithelien der Haut des Menschen und des Rindes.



Wegen der rascheren und kräftiger einsetzenden Immunisirung kommt es nur zum Wachsen einer Generation von Parasiten, genau ebenso wie bei der Variola sine exanthemate und bei der gutartigen Varioline, für welche das Fehlen von Deuteropusteln die Regel ist. Die längere Inkubation bei Variola vera gegenüber der Variola inoculata muß damit zusammenhängen, daß bei Variola vera die Infektion von einer unbeobachtet verlaufenden Schleimhautpustel in den Luftwegen, bei Varioline in der mehrschichtigen, zellreicheren und derberen Oberhaut sich abspielt.

Die Berechtigung, die Vaccine als biologische Wachsthumsvarietät der Variola vera zu betrachten, ist durch die Umzüchtung der Variola auf dem Rind bewiesen. Diese Umzüchtung ist zahlreich genug in positivem Sinn geleistet worden. Die Constanz solcher Varietäten ist bei nahestehenden Parasiten des Pflanzenreiches nichts ungewöhnliches.

Wir schließen unsere Erläuterungen zu den Medaillen, Porträts und Abbildungen und die Beleuchtung unseres heutigen Wissens mit der rückhaltslosen Anerkenntniß:

„E. Jenner ist der Entdecker der gutartigen, biologischen Vaccinevarietät des Variolaerregers.

Die Jenner'sche Entdeckung ist die grösste Leistung, welche die Therapie aller Länder aufzuweisen hat.“

Liebermeister, Vorlesungen 1885. B. I. Seite 52.

„Wenn auf irgend Jemand der Begriff der irdischen Unsterblichkeit anwendbar ist, so ist er es. Er wird genannt werden bis an's Ende der Tage als einer der grössten Wohlthäter der menschlichen Gesellschaft. Seelig, wem ein solches Loos fiel.“

Hufeland, Journal der praktischen Heilkunde 1823. März pag. 127, bei Gelegenheit von Jenner's Tod.

Weimar. — R. Wagner Sohn.